Service manual

RECORDERS N 2607/00

PHILIPS

(GB) TECHNICAL DATA

Supply voltage	: 10.8 ... 15,6 V (- to earth)
Current consumption	: 120 mA at 14.4 V
Output power	: 2 x 5 W (d ≤ 10 %)
Frequency range	: 100 - 10.000 Hz
Dimensions	: 15 x 11.5 x 5.7 cm
Tape speed	: 4.76 cm/sec (1 7/8"/sec.)
Number of tracks	: suited for compact cassette

(NL) TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning	: 10,8 ... 15,6 V (- aan massa)
Opgenomen stroom	: 120 mA bij 14,4 V
Uitgangsvermogen	: 2 x 5 W (d ≤ 10 %)
Frequentiebereik	: 100 - 10.000 Hz
Afmetingen	: 15 x 11,5 x 5,7 cm
Bandsnelheid	: 4,76 cm/sec (1 7/8"/sec.)
Aantal sporen	: geschikt voor compactcassette

(F) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	: 10,8 ... 15,6 V (- à la terre)
Consommation	: 120 mA à 14,4 V
Puissance de sortie	: 2 x 5 W (d ≤ 10 %)
Gamme de fréquence	: 100 - 10.000 Hz
Dimensions	: 15 x 11,5 x 5,7 cm
Vitesse de la bande	: 4,76 cm/sec. (1 7/8"/sec.)
Nombre de pistes	: prévu pour cassettes compactes

(D) TECHNISCHE DATEN

Speisespannung	: 10,8 ... 15,6 V (- an Erde)
Stromaufnahme	: 120 mA bei 14,4 V
Ausgangsleistung	: 2 x 5 W (d ≤ 10 %)
Frequenzbereich	: 100 - 10.000 Hz
Abmessungen	: 15 x 11,5 x 5,7 cm
Bandgeschwindigkeit	: 4,76 cm/sec (1 7/8"/sec)
Spurenzahl	: geeignet für Kompaktcassette

(E) DATOS TECNICOS

Tensión de alimentación	: 10,8 ... 15,6 V (- a masa)
Corriente de consumo	: 120 mA para 14,4 V
Potencia de salida	: 2 x 5 W (d ≤ 10 %)
Márgenes de frecuencia	: 100 - 10.000 Hz
Dimensiones	: 15 x 11,5 x 5,7 cm
Velocidad de cinta	: 4,76 cm/seg. (1 7/8"/seg.)
Número de pistas	: adecuado para compact cassette

Index: CS31582-CS31587

SERVICE

Subject to modification

4822 726 10856

Printed in the Netherlands

(GB) WORKING (Fig. 1)

a. Playback

When the cassette is inserted and pressed in position, bracket 96 releases bracket 511. This bracket 511 releases spring 112 so that slides 94 are pushed forward, thus locking the cassette.
Moreover, switch SK3 is closed, so that the motor starts running. However, the motor cannot yet drive flywheel 65 because the cam on toothed wheel 110 blocks wheel 95 until the playback head and the pressure roller are pressed against the tape. Friction wheel 74 is coupled to the flywheel via idler wheel 67.

b. Fast winding

By depressing the left part of the fast-winding push-button 54 the idler wheel 67 is released by friction wheel 74 and wheel 95 is blocked by the cam of toothed wheel 110 until wheel 85 has been disengaged by bracket 85 from wheel 95. Then wheel 68 is coupled to flywheel 65 and winding friction wheel 74. Consequently, the tape is wound.

Fast rewinding

By depressing the right part of the fast winding push-button 54, idler wheel 67 is released by friction wheel 74 and via wheel 85 coupled to wheel 95. This wheel 95 is, consequently, now coupled to flywheel 65 so that the tape is rewound.

c. Stopping

By depressing one or both cassette ejector push-buttons 62 idler wheel 67 is first released by friction wheel 74 and wheel 95 is blocked by toothed wheel 110, so that the tape cannot be further unwound. This toothed wheel blocks wheel 95 until the playback head and the pressure roller have come clear of the tape and the lock slides 94 have been pressed backwards. SK1 and SK3 also open, so that the motor stops, whilst the pin on bracket 511 is pressed against the cassette and bracket 96 locks this bracket 511.

d. Automatic stop

At the end of the tape, turntable 57 will stop.
However, the motor continues to rotate.
Due to the friction coupling between wheel 74 and gear wheel 77, this gear wheel is still driven.
The flat cam on the turntable shaft ensures that wheel 81 is stopped.
Wheels 79 and 82 move eccentrically due to a cam on gear wheel 77. The gear ring on the inside of wheel 81 ensures that wheels 79 and 82 rotate in opposite directions.
As a result of this, plastic bracket 103 is operated by wheel 82. This bracket opens switch SK1, so that the motor stops.

(NL) WERKING (Fig. 1)

a. Weergave

Door het inleggen en aandrukken van de cassette wordt beugel 511 door beugel 96 vrijgegeven. Deze beugel 511 maakt veer 112 vrij waardoor de schuifjes 94 naar voren worden gedrukt en de cassette vergrendelen.
Tevens wordt SK3 gesloten, waardoor de motor gaat draaien. Deze kan echter vliegwiel 65 nog niet aandrijven omdat het nokje aan tandwiel 110 wiel 95 geblokkeerd houdt, tot de weergeefkop en de aandrukrol tegen de band drukken. Is dat het geval dan wordt vliegwiel 65 vrijgegeven.
Friktiewiel 74 wordt via tussenwiel 67 gekoppeld met het vliegwiel.

b. Snelspoelen

Vooruit: Door links op de snelspoeltoets 54 te drukken wordt tussenwiel 67 ontkoppeld van friktiewiel 74 en wordt wiel 95 door het nokje aan tandwiel 110 geblokkeerd tot wiel 85 door beugel 85 is ontkoppeld van wiel 95. Vervolgens wordt wiel 68 gekoppeld met vliegwiel 65 en opspoelfriktie 74 waardoor de band vooruit wordt gespoeld.
Terug: Door rechts op de snelspoeltoets 54 te drukken, wordt tussenwiel 67 ontkoppeld van friktiewiel 74 en via wiel 85 gekoppeld met wiel 95. Dit wiel 95 is nu dus gekoppeld met het vliegwiel 65 zodat de band wordt teruggespoeld.

c. Stoppen

Door het indrukken van één of beide cassette-uitwerptoetsen 62 wordt eerst tussenwiel 67 ontkoppeld van friktiewiel 74 en wordt wiel 95 geblokkeerd door tandwiel 110, zodat de band niet verder kan afrollen. Dit tandwiel houdt wiel 95 geblokkeerd tot de weergeefkop en de aandrukrol van de band zijn vrijgekomen en de vergrendelschuifjes 94 zijn teruggedrukt. Tevens worden SK1 en SK3 geopend, waardoor de motor stopt, terwijl de pen aan beugel 511 tegen de cassette drukt en beugel 96 deze beugel 511 vergrendelt.

d. Automatische stop

Aan het einde van de band zal spoelschotel 57 stoppen.
De motor blijft echter draaien.
Door de friktiekoppeling tussen wiel 74 en tandwiel 77 zal dit tandwiel aangedreven blijven.
Het afgeplatte stukje aan de as van de spoelschotel zorgt ervoor dat wiel 81 stil blijft staan.
De wielen 79 en 82 hebben door een kam op tandwiel 77 een excentrische beweging. De tandkrans aan de binnenzijde van wiel 81 zorgt ervoor dat de wielen 79 en 82 een draaiing krijgen in tegengestelde richting.
Hierdoor wordt de plastic beugel 103 door wiel 82 meegenomen. Deze beugel onderbreekt schakelaar SK1, waardoor de motor stopt.

(F) FONCTIONNEMENT (Fig. 1)

a. Reproduction

Lorsque la cassette est introduite et mise en position, l'étrier 96 relâche l'étrier 511. Cet étrier dégage le ressort 511, ce qui pousse les coulisses 94 vers l'avant.
En outre, le commutateur SK3 est bloqué, de sorte que le moteur se met en marche. Le moteur ne peut cependant pas encore entraîner le volant 65 parce que la came sur la roue dentée 110 bloque la roue 95 jusqu'à ce que la tête de reproduction et le galet presseur soient de nouveau pressés contre la bande. Le disque 74 est accouplé au volant par l'intermédiaire de la roue folle 67.

b. Avance rapide

En enfonçant la partie gauche du poussoir 54, la roue folle 67 est libérée du disque d'accouplement 74 et la roue 95 est bloquée par la came de la roue dentée 110 jusqu'à ce que la roue 85 ait été dégagée par l'étrier 85 de la roue 95. Ensuite, la roue 68 est accouplée au volant 65 et à la roue de friction 74. La bande est ainsi bobinée.
Bobinage rapide: En enfonçant la partie droite du poussoir 54, la roue folle 67 est libérée par la roue d'accouplement 74 et, par l'intermédiaire de la roue 85 est couplée à la roue 95. Cette dernière est de ce fait couplée au volant 65 faisant en sorte que la bande est ainsi bobinée.

c. Arrêt

En enfonçant un des deux éjecteurs de cassette, poussoir 62, la roue folle 67 est d'abord dégagée de la roue d'accouplement 74 et la roue 95 est bloquée par la roue dentée 110, ceci empêchant la bande de se dérouler. Cette roue dentée bloque la roue 95 jusqu'à ce que la tête de reproduction et le galet presseur aient dégagés la bande et que les guide-bande 94 aient été poussés vers l'arrière. SK1 et SK3 s'ouvrent, le moteur s'arrêtant, alors que la broche sur l'étrier 511 est pressée contre la cassette et que l'étrier 96 bloque l'étrier 511.

d. Arrêt automatique

A la fin de la bande, le plateau à bobine 57 s'arrêtera.
Le moteur continue cependant à tourner.
De par le couple de friction entre la roue 74 et la roue dentée 77, cette dernière continue d'être entraînée.
La partie aplatie de l'axe du plateau à bobine fait en sorte que la roue 81 soit immobile.
Les roues 79 et 82 du fait de la came sur la roue dentée 77, ont un mouvement excentrique. L'anneau denté à l'intérieur de la roue 81 fait en sorte que les roues 79 et 82 tournent en sens opposé.
Ceci entraîné l'étrier en plastique 103 à travers la roue 82. Cet étrier interrompt le commutateur SK1, faisant en sorte que le moteur s'arrête.

(D) WIRKUNGSWEISE (Abb. 1)

a. Wiedergabe

Beim Einlegen und Andrücken der Cassette wird Bügel 511 durch Bügel 96 ausgelöst. Dieser Bügel 511 gibt Feder 112 frei, wodurch Schieber 94 nach vorne gedrückt und die Cassette eingerastet wird. Ausserdem wird SK3 geschlossen, wodurch der Motor anfängt sich zu drehen. Dieser kann jedoch Schwungrad 65 noch nicht in Betrieb setzen, da der Nocken von Zahnrad 110 Rad 95 sperrt, bis der Wiedergabekopf und die Bandanpressrolle gegen das Band drücken. In diesem Augenblick wird Schwungrad 65 freigegeben. Friktionsrad 74 wird über Zwischenrad 67 mit dem Schwungrad gekuppelt.

b. Schnellspulen

Vorlauf: Wenn man links auf die Schnellspultaste 54 drückt, wird Zwischenrad 67 vom Friktionsrad 74 entkoppelt und wird Rad 95 durch den Nocken am Zahnrad blockiert, bis Rad 85 durch Bügel 85 von Rad 95 entkoppelt ist. Danach wird Rad 68 mit Schwungrad 65 und Aufwickelfriktion 74 gekoppelt, wodurch das Band abgewickelt wird.
Rücklauf: Wenn man rechts auf die Schnellspultaste 54 drückt, wird Zwischenrad 67 vom Friktionsrad 74 entkoppelt und über Rad 85 mit Rad 18 gekoppelt. Rad 95 ist jetzt also mit Schwungrad 65 gekoppelt, so dass das Band zurückgespult wird.

c. Stoppen

Durch Drücken einer oder beider Cassettenauswerftasten 62 wird erst Zwischenrad 67 von Friktionsrad 74 entkoppelt und wird Rad 95 durch Zahnrad 110 blockiert, so dass das Band nicht weiter abwickeln kann. Dieses Zahnrad blockiert Rad 95, bis der Wiedergabekopf und die Anpressrolle sich vom Band gehoben haben und Schieber 94 zurückgedrückt wird. SK2 und SK3 öffnen und der Motor stoppt, während der Stift von Bügel 511 die Cassette andrückt und Bügel 96 den Bügel 511 verriegelt.

d. Automatischer Stopp

Bei Erreichen des Bandendes stoppt Bandteller 57.
Der Motor stellt aber den Betrieb nicht ein und die Reibungskupplung zwischen Rad 74 und Zahnscheibe 77 treibt nach wie vor diese Zahnscheibe.
Der flache Teil an der Achse der Bandtellerachse bewirkt, dass Rad 81 stillsteht.
Der Nocken auf der Zahnscheibe 32 erteilt den Rädern 79 und 82 eine exzentrische Bewegung. Der Zahnkranz an der Innenseite des Rades 81 gibt den Rädern 79 und 82 eine Drehung in entgegengesetzter Richtung. Hierdurch wird Kunststoff-Bügel 103 von Rad 82 gezogen. Dieser Bügel unterbricht Schalter SK1 so dass der Motor stoppt.

(E) FUNCIONAMIENTO (Fig. 1)

a. Reproducción

Colocando una casete y empujando a esta se consigue que la brida 511 sea soltada mediante la brida 96.
Esta brida 511 hace soltar al resorte 112 por lo que las correderas 94 son movidas hacia adelante bloqueando la casete en su lugar.
Además se cierra SK3 por lo que el motor comenzará a girar. Este, empero, no puede accionar aún al volante 65 ya que perno de la rueda dentada 110 mantiene bloqueado a la rueda 95 hasta que la cabeza de reproducción y el rodillo presor sean empujadas contre la cinta. Cuando esto ocurre entonces el volante 65 será activado. La rueda de fricción 74 es activada por el volante mediante la rueda intermedia 67.

b. Bobinado rápido

Enbobinado: Oprimiendo la tecla de bobinado rápido 54 a la izquierda se desacopla la rueda intermedia 67 de la rueda de fricción 74 y es bloqueado la rueda 95 por el perno de la rueda dentada 110 hasta que la rueda 85 es desacoplada de la rueda 95 mediante la brida 85. Luego es acoplada la rueda 68 con el volante 65 y con la fricción de enbobinado 74 por lo que es transportado la cinta.
Rebobinado: Oprimiendo la tecla de bobinado rápido 54 a la derecha se desacopla la rueda intermedia 67 de la rueda de fricción 74 para luego acoplarse con la rueda 95 a través de la rueda 85. Esta rueda 95 es acoplado ahora con el volante 65 de modo que la cinta será transportada en dirección contraria.

c. Parada

Oprimiendo a una o a ambas teclas expulsadores de caseta 62 se desacopla primero la rueda intermedia 67 de la rueda de fricción 74 y luego es bloqueado la rueda 95 por la rueda dentada 110, de modo que la cinta no podrá desenrollarse más.
La rueda dentada mantiene bloqueado a la rueda 95 hasta que la cabeza de reproducción y el rodillo presor queden libres de la cinta y las correderas de bloqueo 94 sean empujadas devuelta. Al mismo tiempo son abiertos los conmutadores SK1 y SK3, por lo que el motor se para, y empuja el permo de la brida 511 contra la casete siendo bloqueado esta brida 511 por medio de la brida 96.

d. Paro automático

Al final de la cinta parará el plato de bobina 57 pero el motor quedará girando.
También la rueda dentada 77 quedará accionada mediante el acoplamiento de fricción entre esta y la rueda 74.
La parte aplanada sobre el eje del plato de bobina hace que la rueda 81 se queda parada.
Las ruedas 79 y 82 tienen un movimiento excéntrico debido a un reborde sobre la rueda dentada 77. El interior dentado de la rueda 81 hace que las ruedas 79 y 82 abtengan un movimiento de giro contrario. Debido a esto es arrastrado la brida 103 por la rueda 82. Esta brida interrumpe al conmutador SK1, por lo que el motor se para.

(GB) LUBRICATING INSTRUCTIONS

- All purpose oil, 4822 390 10048
  For lubricating shafts and bearings
- Shell Alvania 2, 4822 389 10001
  For lubricating the ball bearings
- Silicone grease 1, 4822 390 20018
  For greasing the plastic parts
- Lubricant 10, 4822 390 10003
  For greasing the contact surfaces

(NL) SMEERVOORSCHRIFT

- All purpose oil, 4822 390 10048
  Voor het smeren van assen en lagers
- Shell Alvania 2, 4822 389 10001
  Voor het smeren van kogelbanen
- Siliconvet 1, 4822 390 20018
  Voor het smeren van plastic onderdelen
- Smeermiddel 10, 4822 390 10003
  Voor het smeren van glijvlakken

(F) INSTRUCTIONS DE LUBRIFICATION

- Huile universelle, 4822 390 10048
  Lubrifier les axes et les paliers
- Shell Alvania 2, 4822 389 10001
  Lubrifier les coussinets cylindriques
- Graisse de silicones 1, 4822 390 20018
  Graisser les surfaces plastiques
- Lubrifiant 10, 4822 390 10003
  Lubrifier les surfaces de contact

(D) SCHMIERVORSCHRIFT

- Allzweckől, 4822 390 10048
  Zum Schmieren der Achsen und der Lager
- Shell Alvania 2, 4822 389 10001
  Zum Schmieren der Kugellager
- Silikonfett 1, 4822 390 20018
  Zum Schmieren der Kunststoff-Teile
- Schmiermittel 10, 4822 390 10003
  Zum Schmieren der Kontaktflächen

(E) INSTRUCCIONES DE LUBRICACION

- All purpose oil (aceite para fines múltiples), 4822 390 10048
  Para la lubricación de ejes y cojinetes
- Shell Alvania 2, 4822 389 10001
  Para la lubricación de fricciones a bolilla
- Grasa Silicon 1, 4822 390 20018
  Para la lubricación de componentes plásticos
- Lubricante 10, 4822 390 10003
  Para la lubricación de superficies de fricción

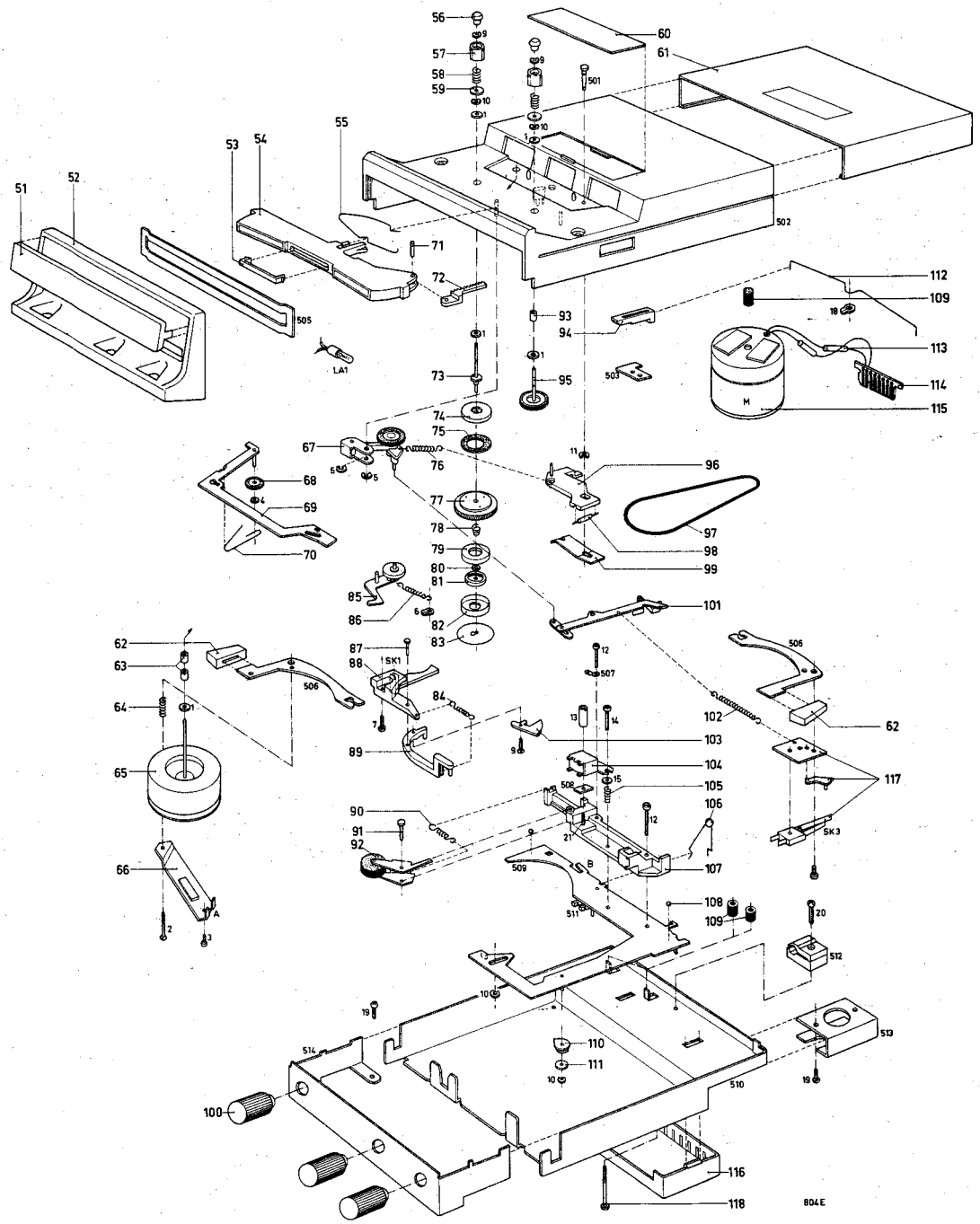


Fig. 1

LIST OF MECHANICAL PARTS - STUKLIJST MECHANISCHE ONDERDELEN - LISTE DES COMPOSANTS MECANIQUES - LISTE MECHANISCHER TEILE - LISTA DE COMPONENTES MECANICOS

		GB	NL	F	D	E
1	4822 532 50692	Ring 2.2x6x0.2	Ring 2,2x6x0,2	Anneau 2,2x6x0,2	Ring 2,2x6x0,2	Arandela 2,2x6x0,2
2	4822 502 10861	Screw M2.5x12	Schroef M2,5x12	Vis M2,5x12	Schraube M2,5x12	Tornillo M2,5x12
3	4822 502 11162	Screw M2,5x5	Schroef M2,5x5	Vis M2,5x5	Schraube M2,5x5	Tornillo M2,5x5
4	4822 532 50648	Ring 1.5x5x0.2	Ring 1,5x5x0,2	Anneau 1,5x5x0,2	Ring 1,5x5x0,2	Arandela 1,5x5x0,2
5	4822 530 70122	Clamping ring 1.9x4.5	Klemring 1,9x4,5	Collier de serrage 1,9x4,5	Klemmring 1,9x4,5	Arandela de retención 1,9x4,5
6	4822 530 70111	Clamping ring 2,5 mm	Klemring 2,5 mm	Collier de serrage 2,5 mm	Klemmring 2,5 mm	Arandela de retención 2,5 mm
7	4822 502 10909	Screw M2.5x8	Schroef M2,5x8	Vis M2,5x8	Schraube M2,5x8	Tornillo M2,5x8
8	4822 502 10134	Screw M2x8	Schroef M2x8	Vis M2x8	Schraube M2x8	Tornillo M2x8
9	4822 532 50268	Ring 1.85x4x0.5	Ring 1,85x4x0,5	Anneau 1,85x4x0,5	Ring 1,85x4x0,5	Arandela 1,85x4x0,5
10	4822 530 70121	Clamping ring 1.5x4	Klemring 1,5x4	Collier de serrage 1,5x4	Klemmring 1,5x4	Arandela de retención 1,5x4
11	4822 530 70043	Clamping ring 2.3x6	Klemring 2,3x6	Collier de serrage 2,3x6	Klemmring 2,3x6	Arandela de retención 2,3x6
12	4822 502 10814	Screw M2,5x10	Schroef M2,5x10	Vis M2,5x10	Schraube M2,5x10	Tornillo M2,5x10
13	4822 520 30226	Nut	Moer	Ecrou	Mutter	Tuerca
14	4822 502 10951	Screw M2x10	Schroef M2x10	Vis M2x10	Schraube M2x10	Tornillo M2x10
15	4822 532 10331	Ring 2,2x5	Ring 2,2x5	Anneau 2,2x5	Ring 2,2x5	Arandela 2,2x5

PHILIPS Service

18-1-1972	N2607	Bc 1227

Information

RECORDERS

Re: a. Improved temperature stability
b. Improved frequency characteristic
c. Less possibility of motor interference.
d. Modified List of Mechanical Parts
e. Rectified lubricating instructions
f. Rectified List of Electrical Parts
g. Improved friction coupling

sub a.
The NTC resistors R36 and R38 (4822 116 30082) have been replaced by resistors 4822 116 30008.
Result: Improved temperature stability

sub. b.
As from week 150 the resistors R3 and R4 in the pre-amplifier have been left out. Therefore the interconnections have been made as shown in the Figure below.
Besides, R9 and R10 (68 kΩ - 4822 110 60156) have been replaced by resistors 4822 110 60158.
Result: Improved frequency characteristic.

sub c
As from week 150 capacitor C32 has been added in the pre-amplifier. The code number of C32 - 1000 pF is: 4822 122 30027.
Result: Less possibility of motor interference.

sub.d.
Please rectify in the List of Mechanical Parts.

Item	Description	Old code number	New code number
13	Nut	4822 520 30226	4822 505 10323
54	Knob assy	4822 532 50269	4822 532 50256
75	Friction disc	4822 532 50918	4822 532 50917
77	Friction disc	4822 532 50819	4822 532 50918
-	Mounting bracket	-	4822 403 30204
-	Anti-interference coil	-	4822 321 20269

sub e.
Please rectify in the lubricating instructions the code number of silicone grease 1 from 4822 390 20018 into 4822 390 20023.

sub f.
Please rectify in the List of Electrical Parts the code numbers of the plugs ST1 and ST2 from 4822 267 20163 into 4822 267 20136.

sub g.
Between item 75 and item 77 a metal disc has been added.
The code number is: 4822 528 30162.
Result: Improved friction coupling.

Betreft: a. Verbetering van de temperatuurstabiliteit
b. Verbetering van de frequentiekarakteristiek
c. Vermindering van de kans op motorspetter
d. Wijziging stuklijst mechanische onderdelen
e. Correctie van het smeervoorschrift
f. Correctie stuklijst elektrische onderdelen
g. Verbetering van de frictiekoppeling.

ad a.
Het kodenummer van de N.T.C.-weerstanden R37 en R38 is gewijzigd van 4822 116 30082 in 4822 116 30008.
Reden: Verbetering van de temperatuurstabiliteit.

ad b.
Vanaf week 150 zijn in de voorversterker de weerstanden R3 en R4 vervallen. Daarvoor in de plaats zijn doorverbindingen gemaakt zoals in onderstaande figuren is weergegeven.
Voorts zijn R9 en R10 gewijzigd van 68 kΩ, kodenummer 4822 110 60156 in 82 kΩ, kodenummer 4822 110 60158.
Reden: Verbetering van de frequentiekarakteristiek.

ad c
Vanaf week 150 is in de voorversterker condensator C32 toegevoegd (zie fig.). Kodenummer van C32 - 1000 pF is 4822 122 30027.
Reden: Vermindering van de kans op motorspetter.

ad d.
Gelieve te wijzigen in de stuklijst mechanische onderdelen.

pos.	Omschrijving	Oud kodenummer	Nieuw kodenummer
13	Moer	4822 520 30226	4822 505 10323
54	Sam. knop	4822 532 50269	4822 532 50256
75	Frictieschijf	4822 532 50918	4822 532 50917
77	Frictieschijf	4822 532 50819	4822 532 50918
-	Montage beugel	-	4822 403 30204
-	Ontstoringsspoel	-	4822 321 20269

ad c.
Gelieve te wijzigen in het smeervoorschrift het kodenummer voor siliconvet 1 van 4822 390 20018 in 4822 390 20023.

ad f.
Gelieve te wijzigen in de stuklijst elektrische onderdelen het kodenummer voor de pluggen ST1 en ST2 van 4822 267 20163 in 4822 267 20136.

ad g.
Tussen pos. 75 en pos. 77 is een metalen schijf toegevoegd.
Het kodenummer is 4822 528 30162.
Reden: Verbetering van de frictiekoppeling.

Copyright Concern Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

Printed in the Netherlands

Objet: a. Meilleure stabilité de la température
b. Meilleure courbe de fréquence
c. Moins de dérangement du moteur
d. Rectification à la liste des pièces mécaniques
e. Rectification aux "Instructions pour la lubrification"
f. Rectification à la liste des pièces électriques
g. Meilleur accouplement de friction

a. Nouveau numéro des résistances NTC R37 et R38; 4822 116 30008 au lieu du 4822 116 30082.
Résultat: On obtient une température plus stable.

b. Les résistances R3 et R4 sont été supprimées dans le préamplificateur à partir de la semaine 150. Une liaison est venue les remplacer (voir figures ci-dessous)
Les résistances R9 et R10 ne sont plus de 68 kΩ mais bien de 82 kΩ et le numéro de code est le 4822 110 60158 au lieu du 4822 110 60156.
Résultat: Meilleure courbe de fréquence.

c. On a inséré dans le preamplificateur, le condensateur C32 (voir fig.) de 1000 pF - Numéro de code: 4822 122 30027.
Résultat: On obtient ainsi moins de dérangement du moteur.

d. Veuillez rectifier dans la liste des pièces mécaniques:

rep.	Désignation	Ancien no. de code	Nouveau no. de code
13	Ecrou	4822 520 30226	4822 505 10323
54	Ens. bouton	4822 532 50269	4822 532 50256
75	Disque de friction	4822 532 50918	4822 532 50917
77	Disque de friction	4822 532 50819	4822 532 50918
-	Etrier de montage	-	4822 403 30204
-	Bobine anti-parasites	-	4822 321 20269

e. Veuillez rectifier le numéro de code de la "graisse aux Silicones 1" dans les "Instructions pour la lubrification": le 4822 390 20023 au lieu du 4822 390 20018.

f. Veuillez rectifier le numéro de code des fiches ST1 et ST2 dans la liste des pièces électriques: le 4822 267 20136 au lieu du 4822 267 20163.

g. On a inséré un disque métallique entre les rep. 75 et 77. Numéro: 4822 528 30162.
Résultat: Meilleur accouplement de friction.

Concierne: a. Mejoramiento de la estabilidad de temperatura
b. Mejoramiento de la caracteristica de frecuencia
c. Disminución de la probabilidad de formacións de chasguidos de motor.
d. Modificación de la lista de componentes mecánicos
e. Rectificación de las instrucciones de lubricación.
f. Rectificación de la lista de componentes electricos.
g. Mejoramiento del acoplamiento a fricción

ad. a
El número de código de las resistencias-NTC R37 y R38 es modificado de 4822 116 30082 en 4822 116 30008.
Motivo: Mejoramiento de la estabilidad de temperatura.

ad. b
A partir de la semana 150 han sido suprimidos las resistencias R3 y R4 en el preamplificador. En lugar de estos se han hecho conexiones segun lo expuesto en las figuras dadas a continuación.
Además ha sido modificado el valor de R9 y R10 de 68 kΩ; número de código 4822 110 60156, en 82 kΩ; numéro de código: 4822 110 60158.
Motivo: Mejoramiento de la característica de frecuencia.

ad. c
A partir de la semana 150 es añadido un condensador C32 al preamplificador (véase a la figura). Número de código de C32 - 1000 pF: 4822 122 30027.
Motivo: Disminución de la posible formación de chasguidos de motor.

Betrifft: a. Verbesserte Temperaturstabilität
b. Verbesserte Frequenzcharakteristik
c. Geringere Möglichkeit einer Motorstörung
d. Geänderte Liste der mechanischen Teile
e. Korrigierte Schmiervorschrift
f. Korrigierte Liste elektrischer Teile
g. Verbesserte Friktionskupplung

zu a.
Die NTC-Widerstände R37 und R38 (4822 116 30082) wurden durch Widerstände 4822 116 30008 ersetzt.
Resultat: Verbesserte Temperaturstabilität.

zu b.
Ab Woche 150 sind die Widerstände R3 und R4 im Vorverstärker entfallen. Deshalb wurden Verbindungen hergestellt wie in untenstehenden Figuren angegeben.

zu c.
Ab Woche 150 wurde im Vorverstärker Kondensator C32 hinzugefügt (siehe Abb.).
Die Code-Nummer von C32 - 1000 pF ist: 4822 122 30027.
Resultat: Geringere Möglichkeit einer Motorstörung.

zu d.
Die Liste der mechanischen Teile ist wie folgt zu ändern:

Pos.	Bezeichnung	Bisherige Code-Nummer	Neue Code-Nummer
13	Mutter	4822 520 30226	4822 505 10323
54	Knopf, komplett	4822 532 50269	4822 532 50256
75	Friktionsscheibe	4822 532 50918	4822 532 50917
77	Friktionsscheibe	4822 532 50819	4822 532 50918
-	Montagebügel	-	4822 403 30204
-	Entstörungsspule	-	4822 321 20269

zu e.
Die Code-Nummer von Silikonfett 1 ist von 4822 390 20018 in 4822 390 20023 zu ändern.

zu f.
Die Code-Nummer der Stecker ST1 und ST2 in der Liste elektrischer Teile ist von 4822 267 20163 in 4822 267 20136 zu ändern.

zu g.
Zwischen Pos. 75 und Pos. 77 wurde eine Metallscheibe hinzugefügt. Die Code-Nummer ist 4822 528 30162.
Resultat: Verbesserte Friktionskupplung.

---

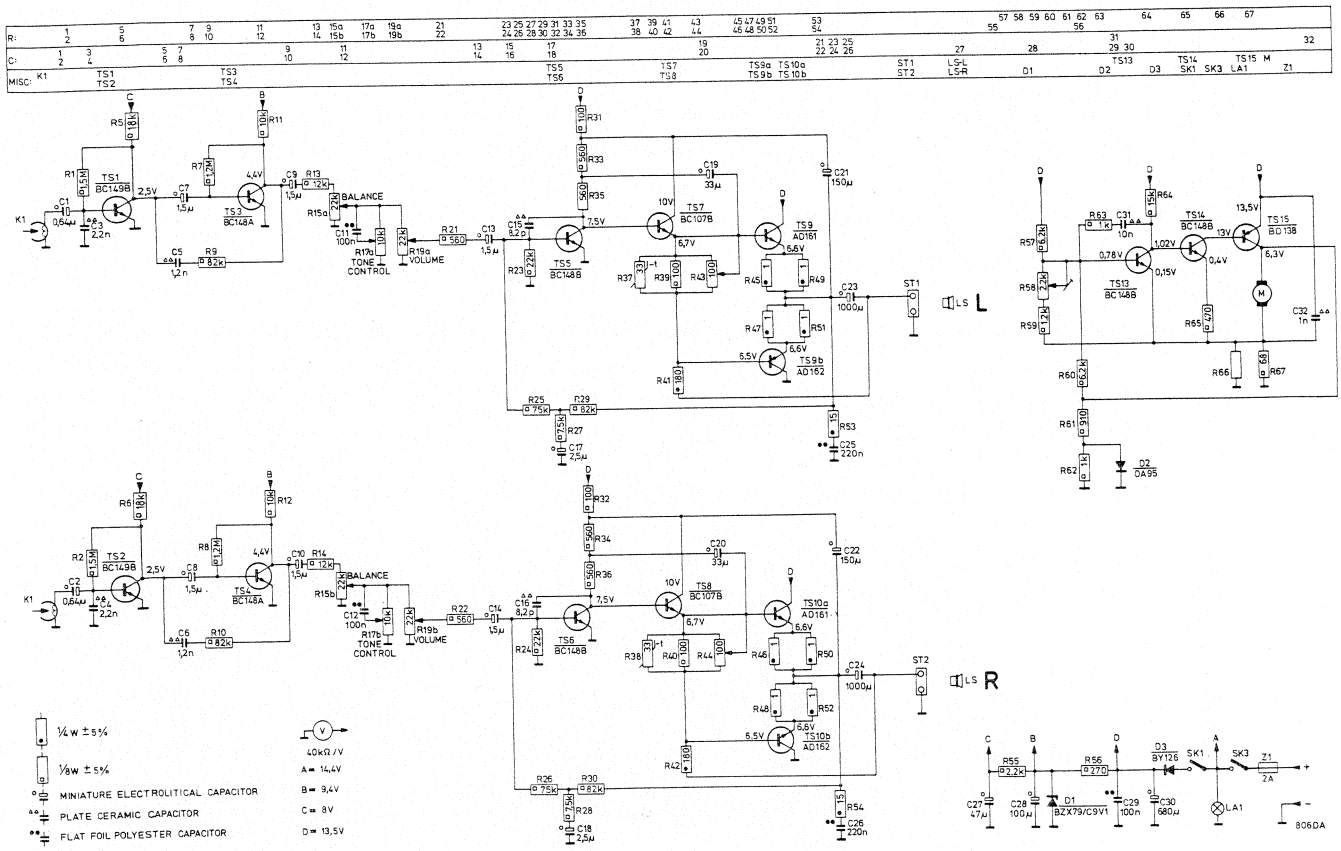
ad. d
Sírvanse modificar lo siguiente en la lista de componentes mécánicos.

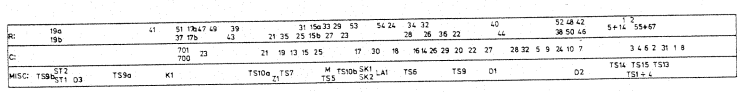
pos.	Descripción	Viejo no. de código	Nuevo no. de código
13	Tuerca	4822 520 30226	4822 505 10323
54	Conj. botón	4822 532 50269	4822 532 50256
75	Disco de fricción	4822 532 50918	4822 532 50917
77	Disco de fricción	4822 532 50819	4822 532 50918
-	Abrazadera de montaje	-	4822 403 30204
-	Bobina de deparasitado	-	4822 321 20269

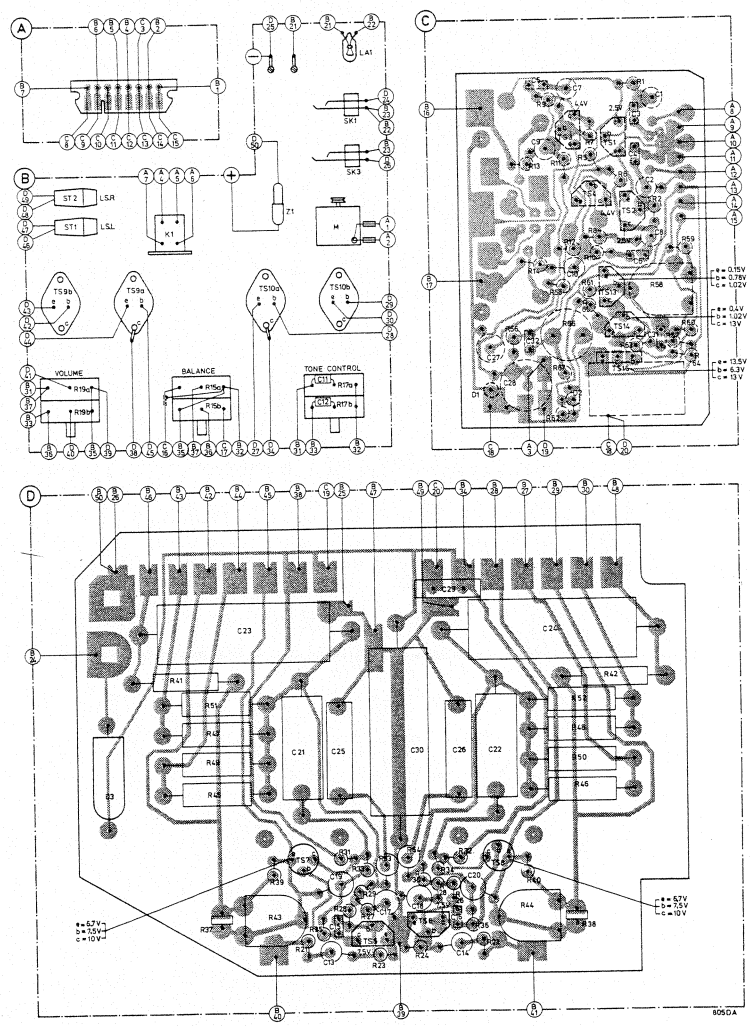
ad. e
Sírvanse modificar en las instrucciones de lubricación al número de código para la grasa silicona 1 de 4822 390 20018 en en 4822 390 20023.

ad f.
Sírvanse modificar en la lista de componentes eléctricos al número de código 4822 267 20163 para las clavijas ST1 y ST2 en 4822 267 20136.

ad g.
Entre pos. 75 y pos. 77 es añadido un disco de metal. El número de código de este es 4822 528 30162.
Motivo: Mejoramiento del acoplamiento a fricción.


TS1 BC149B
TS2 BC149B
TS3 BC148A
TS4 BC148A
TS5 BC148B
TS6 BC148B
TS7 BC107B
TS8 BC107B
TS9 AD161
TS10a AD161
TS9b AD162
TS10b AD162
BALANCE
TONE CONTROL
VOLUME
LS L
LS R
¼w ±5%
⅛w ±5%
MINIATURE ELECTROLITICAL CAPACITOR
PLATE CERAMIC CAPACITOR
FLAT FOIL POLYESTER CAPACITOR
40kΩ/V
A= 14,4V
B= 9,4V
C= 8V
D= 13,5V




LA1
SK1
SK3
Z1
ST2 LSR
ST1 LSL
K1
TS9b
TS9a
TS10a
TS10b
VOLUME
BALANCE
TONE CONTROL
805DA

Service Information

14-12-1972

RECORDERS N 2607

Bc 1320

PHILIPS

Re: a. Fixing the recording/playback head
b. Modification in List of Mechanical Parts
c. Modified pre-amplifier
d. Modification in List of Electrical Parts
e. Addition to the specification
f. Rectification of Bc 1227
g. Adjusting the output stage

sub a. The screws securing the recording/playback head, have been modified.
Item 13 now reads: recessed screw M2x12 - code number 4822 502 10671.
Item 14 now reads: recessed screw M2x8 - code number 4822 502 10134.
Reason: Improved fastening.

sub b. Please rectify in the List of Mechanical Parts:
Spring item 55 - new code number 4822 492 40497.
Spring item 76 - new code number 4822 492 31051
Screw item 118 - M3x25 should be M3x30 - new code number 4822 502 11158.

sub c. In sets, marked 241 and higher, the resistors R9/R10 (82 kΩ) in the pre-amplifier have been replaced with resistors of 75 kΩ. The code number is 4822 110 60157. The capacitors C5/C6 (1.2 nF) have been replaced with capacitors of 2.2 nF (code number 4822 122 31167)
Reason: Decrease in sensitivity and improved frequency characteristic.

sub d. Please rectify in the List of Electrical Parts:
The code number of R19a/R19b should be 4822 102 30152.
TS7/TS8 (Bc 107B) should be Bc 338 - 25. The code number remains unchanged.

sub e. Please add to the specification:
Output impedance 4 Ω.

sub f. Please rectify in Bc 1227 the code number of item 54.
The old code number should be: 4822 411 50269.
The new code number should be: 4822 411 50256.

sub g. Please add to the Chapter "Electrical Adjustments":
Adjustment of the output stage. This should be done as follows: Adjust with the trimming potentiometers R43/R44 the voltage across the emitter resistors of TS9/TS10 so that a voltage of 25 mV ± 1,5 mV is measured.

Betr.: a. Bevestiging opneem-/weergeefkop
b. Wijziging van de stuklijst mechanische onderdelen
c. Wijziging van de voorversterker
d. Wijziging van de stuklijst elektrische onderdelen
e. Aanvulling van de specificatie
f. Correctie van Bc 1227
g. Instelling van de eindtrap

ad a. De schroefjes waarmee de opneem-/weergeefkop bevestigd is, zijn gewijzigd.
Pos.13 is geworden: verzonken schroef M2x12 met kodenummer 4822 502 10671.
Pos.14 is geworden: verzonken schroef M2x8 met kodenummer 4822 502 10134.
Reden: Betere bevestiging

ad b. Gelieve te wijzigen in de stuklijst mechanische onderdelen:
Veer pos.55 nieuw kodenummer 4822 492 40497
Veer pos.76 nieuw kodenummer 4822 492 31051
Schroef pos.118 van M3x25 in M3x30 met nieuw kodenummer 4822 502 11158.

ad c. Vanaf stempeling 241 zijn in de voorversterker de weerstanden R9/R10 gewijzigd van 82 kΩ in 75 kΩ. Het kodenummer is: 4822 110 60157. De condensatoren C5/C6 zijn gewijzigd van 1,2 nF in 2,2 nF. Deze hebben het kodenummer 4822 122 31167.
Reden: Vermindering van de gevoeligheid en verbetering van de frequentie karakteristiek.

ad d. Gelieve te wijzigen in de stuklijst elektrische onderdelen:
Het kodenummer van R19a/R19b in 4822 102 30152.
TS7/TS8 van Bc 107B in Bc 338 - 25. Het kodenummer blijft ongewijzigd.

ad e. Gelieve toe te voegen aan de specificatie:
Uitgangsimpedantie 4 Ω.

ad f. Gelieve te corrigeren in Bc 1227 de kodenummers van pos.54.
Oud kodenummer moet zijn: 4822 411 50269.
Nieuw kodenummer moet zijn: 4822 411 50256.

ad g. Gelieve toe te voegen aan het hoofdstuk "Elektrische instellingen", de eindtrapinstelling. Deze moet zijn:
Regel met de trimpotentiometers R43/R44 de spanning over de emitterweerstanden van TS9/TS10 zodanig dat men 25 mV ± 1,5 mV meet.

SERVICE

CS35992

Copyright N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - Concern Service - Eindhoven

Printed in the Netherlands

Concerne: a. Fixation de la tête d'enregistrement/reproduction
b. Modification de la nomenclature des pièces mécaniques.
c. Modification du préamplificateur
d. Modification de la nomenclature des pièces électriques
e. Supplément aux spécifications
f. Correction de Bc 1227
g. Réglage de l'étage final

ad a. Les vis fixant la tête d'enregistrement/reproduction ont été modifiées:
Il faut lire: rep.13: vis à tête fraisée M2x12, no de code 4822 502 10671.
Il faut lire: rep.14: vis à tête fraisée M2x8, no de code 4822 502 10134.
Motif: Meilleure fixation

ad b. Dans la nomenclature des pièces mécaniques nous vous prions de modifier:
Ressort rep.55, nouveau numéro de code 4822 492 40497
Ressort rep.76, nouveau numéro de code 4822 492 31051
Vis rep.118 de M3x25 à M3x30, nouveau numéro de code 4822 502 11158.

ad c. A partir du marquage 241 les résistances R9/R10 de 82 kΩ dans le préamplificateur sont modifiées à 75 kΩ; no de code 4822 110 60157.
Les condensateurs C5/C6 de 1,2 nF ont été modifiés à 2,2 nF: no de code 4822 122 31167.
Motif: Réduction de la sensibilité et amélioration de la bande passante.

ad d. Dans la nomenclature des pièces électriques nous vous prions de modifier:
Le no de code de R19a/R19b à 4822 102 30152.
Bc 107B - TS7/TS8 à Bc 338 - 25; le no de code reste inchangé.

ad e. Nous vous prions d'ajouter aux spécifications:
Impédance de sortie 4 Ω.

ad f. Nous vous prions de corriger pour Bc 1227 les numéros de code de rep.54.
Ancien no de code: 4822 411 50269.
Nouveau no de code: 4822 411 50256.

ad g. Veuillez ajouter au chapitre "Réglages Electriques", réglage de l'étage final. Il faut lire: Au moyen du potentiomètre d'ajustage R43/R44 régler la tension sur les résistances d'émetteur de TS9/TS10 de façon à mesurer 25 mV ± 1,5 mV.

Betr.: a. Befestigung des Aufnahme-/Wiedergabeknopfes
b. Anderung der Liste mechanischer Teile
c. Anderung des Vorverstärkers
d. Anderung der Liste elektrischer Teile
e. Ergänzung der Spezifikation
f. Korrektur von Bc 1227
g. Einstellung der Endstufe

zu a. Die Schrauben für die Befestigung des Aufnahme-Wiedergabekopfes wurden durch andere Schrauben ersetzt.
Pos.13 ist: Senkkopfschraube M2x12 - 4822 502 10671
Pos.14 ist: Senkkopfschraube M2x8 - 4822 502 10134
Grund: Bessere Befestigung.

zu b. Die Liste mechanischer Teile ist wie folgt zu änderen:
Feder Pos.55 - 4822 492 40497.
Feder Pos.76 - 4822 492 31051.
Schraube Pos.118 von M3x25 in M3x30 - 4822 502 11158.

zu c. Ab Stempelung 241 sind die Werte der Widerstände R9/R10 von 82 kΩ in 75 kΩ geändert worden. Die Code-Nummer ist: 4822 110 60157.
C5/C6 - 1,2 nF wurden durch Kondensatoren von 2,2 nF ersetzt. Die Code-Nummer ist: 4822 122 31167.
Grund: Verminderung der Empfindlichkeit und Verbesserung der Frequenzcharakteristik.

zu d. Die Liste elektrischer Teile ist wie folgt zu ändern:
R19a/R19b - 4822 102 30152.
TS7/TS8 (Bc 107B) - Bc 338 - 25. Die Code-Nummer wird beibehalten.

zu e. Der Spezifikation ist hinzuzufügen:
Ausgangsimpedanz 4 Ω.

zu f. In Bc 1227 ist die Code-Nummer für Pos.54 wie folgt zu ändern:
Alte Code-Nummer: 4822 411 50269
Neue Code-Nummer: 4822 411 50256

zu g. Unter Abschnitt "Elektrische Einstellungen" ist die Endstufeneinstellung hinzuzufügen. Dies muss sein:
Justiere mit den Trimmpotentiometern R43/R44 die Spannung an den Emitterwiderständen derart, dass man 25 mV ± 1,5 mV misst.

Concierne: a. Fijación de la cabeza registro/reproducción
b. Modificación de la lista de componentes mecánicos
c. Modificación del preamplificador
d. Modificación de la lista de componentes eléctricos
e. Suplemento a la especificación
f. Corrección de Bc 1227
g. Ajuste de la etapa final

ad a. Los tornillos de fijación de la cabeza de registro/reproducción han sido modificados.
Pos.13 es ahora: tornillo de cabeza avellanada M2x12 con número de código 4822 502 10671.
Pos.14 es ahora: tornillo de cabeza avellanada M2x8 con número de código 4822 502 10134.
Motivo: Fijación mejorada.

ad b. Sírvanse modificar lo siguiente en la lista de componentes mecánicos:
Resorte pos.55, nuevo número de código 4822 492 40497
Resorte pos.76, nuevo número de código 4822 492 31051
Tornillo pos.118 de M3x25 en M3x30, nuevo número de código 4822 502 11158.

ad c. A partir del estampillado 241 son modificadas las resistencias R9/R10 en el preamplificador de 82 kΩ en 75 kΩ. El número de código para este es 4822 110 60157.
Los condensadores C5/C6 son modificados de 1,2 nF en 2,2 nF. Estos tienen el número de código 4822 122 31167.
Motivo: Reducción de la sensibilidad y mejoramiento de la característica de frecuencia.

ad d. Sírvanse modificar lo siguiente en la lista de componentes eléctricos:
El número de código de R19a/R19b en 4822 102 30152.
TS7/TS8 de Bc 107B en Bc 338 - 25. El número de código queda inalterado.

ad e. Sírvanse añadir a la especificación:
Impedancia de salida 4 Ω.

ad f. Sírvanse rectificar a los números de código de pos.54 en Bc 1227.
Viejo número de código debe ser: 4822 411 50269
Nuevo número de código debe ser: 4822 411 50256.

ad g. Sírvanse añadir al capítulo "Ajustes eléctricos" al ajuste de la etapa final.
Este es: Ajústese la tensión en bornes de las resistencias del emisor de TS9/TS10 mediante R43/R44 de modo que se mida una tensión de 25 mV ± 1,5 mV.

Service Information

1973-09-17

RECORDERS N2607

AR 73-19

PHILIPS

a. Please correct in the section "Hints for repair":
- Fitting the toothed wheel 110 (Fig. 3 in service manual).
- In fitting the toothed wheel 110, be sure that (1) the cam on this wheel points to the rear of the set when in OFF position, and (2) that the cam and the slider are exactly parallel to each other.
- Fixing the bracket 103 (Fig. 1 in service manual)
In recorders marked from 251, the screw 9 for fixing the bracket 103 has been replaced by a pin. Consequently, the adjustment is no longer required. The code number of the pin is: 4822 535 70554.

b. On the pin 71 a clamping ring of 1.5 mm has been added.
The code number of the clamping ring is: 4822 530 70121.
Reason: Bracket 72 is now better held in place.

c. On the shaft through the bracket assembly 67 a clamping ring of 2.3 mm has been added. The code number of the clamping ring is: 4822 530 70043.
Reason: Bracket assembly 67 has been fixed in a more stable way.

d. Addenda and modifications to List of Mechanical Parts.

Item 109 -	Plug: new code number	4822 532 60567
-	Spring below head	4822 492 20019
Item 505 -	Bracket	4822 403 50752

e. Modified preamplifier/motor control unit
In recorders marked from AH02/307 the connector on the p.c. board has been left out. Therefore, the wiring and the track of the preamplifier/motor control p.c. board has been modified.
The new p.c. board is supplied under code number 4822 214 30297. This p.c. board may also be fitted in earlier versions than version AH02/307. Then the wiring must be adapted.
The new wiring diagram is shown in Fig. 3.

f. Modified List of Electrical Parts

TS1-TS2	read BC549B	4822 130 40936
TS3-TS4	read BC548A	4822 130 40948
TS5-TS6, TS13-TS14	read BC548B	4822 130 40937
TS15	read BD136	4822 130 40712

g. New connection
The N2607, marked from AH03/322 has been equipped with a new terminal box. Consequently, fitting and removing the recorder has been facilitated.
The new connection unit is composed of:

Item 1 - a terminal box, complete	4822 691 20069
Item 2 - a connector, complete	4822 321 20324

---

a. Gelieve te wijzigen in het hoofdstuk "Reparatiewenken":
- Montage van tandwiel 110 (fig. 3 in service manual)
Bij montage van tandwiel 110 moet de nok aan dit tandwiel in de uitstand precies evenwijdig met de schuif naar de achterzijde van het apparaat wijzen.
- Vastzetten van beugel 103 (fig. 1 in service manual)
Vanaf stempeling 251 is schroef 9, voor de bevestiging van beugel 103, vervangen door een pen.
Hierdoor kan de instelling vervallen.
Het kodenummer van de pen is: 4822 535 70554.

b. Op pen 71 is een klemring van 1,5 mm toegevoegd.
Het kodenummer van de klemring is: 4822 530 70121.
Reden: Om beugel 72 beter op zijn plaats te houden.

c. Op de as door beugel sam. 67 is een klemring van 2,3 mm toegevoegd. Het kodenummer van de klemring is:
4822 530 70043.
Reden: Stabielere bevestiging van beugel 67.

d. Aanvullingen en wijzigingen stuklijst mechanische onderdelen:

Pos. 109 -	Prop, nieuw kodenummer	4822 532 60567
-	Veer onder kop	4822 492 20019
Pos. 505 -	Beugel	4822 403 50752

e. Wijziging voorversterker/motorregelprint
Vanaf stempeling AH02/307 is de connector op de print vervallen.
Hierdoor is de bedrading en het spoor van de voorversterker/motorregelprint gewijzigd. De nieuwe print wordt geleverd onder kodenummer 4822 214 30297.
Deze print kan ook in apparaten ouder dan AH02/307 gemonteerd worden. De bedrading moet dan wel aangepast worden.
Voor nieuw bedradingsschema zie fig. 3.

f. Wijziging elektrische stuklijst:

TS1-TS2	is geworden BC549B	4822 130 40936
TS3-TS4	is geworden BC548A	4822 130 40948
TS5-TS6, TS13-TS14	is geworden BC548B	4822 130 40937
TS15	is geworden BD136	4822 130 40712

g. Nieuwe aansluiting
Vanaf stempeling AH03/322 is de N2607 voorzien van een aansluitkastje.
Het monteren en demonteren van de recorder is hierdoor eenvoudiger geworden.
De nieuwe aansluiting wordt geleverd onder 2 kodenummers (zie fig. 1):

Pos. 1 - Kastje kompleet	4822 691 20069
Pos. 2 - Steker kompleet	4822 321 20324

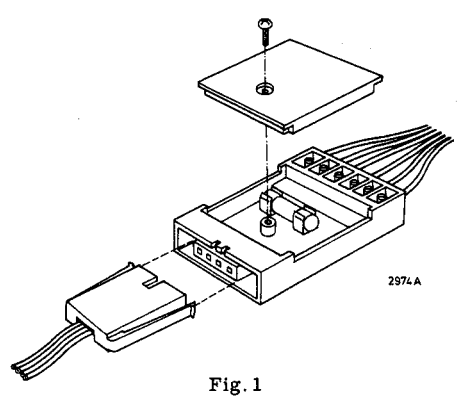


Fig. 1

SERVICE

CS38387

Copyright N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN - Concern Service - Eindhoven
Printed in the Netherlands

a. Veuiller apporter les modifications suivantes dans le chpitre "Instructions de réparation":
- Montage de la roue dentée 110 (fig. 3, service manual)
  Au montage de la roue dentée 110, la came de cette roue en position extrême, doit être exactement proportionnelle à la coulisse qui est dirigée vers l'arrière de l'appareil.
- Fixation de l'étrier 103 (fig. 1, service manual)
  A partir de l'indice 251, la vis 9, servant à la fixation de l'étrier 103, est remplacée par une broche.
  Le réglage peut de ce fait, être supprimé.
  Numéro de code de la broche: 4822 535 70554.

b. Sur la broche 71, il a été ajouté un anneau de serrage de 1,5.
Numéro de code: 4822 530 70121.
Motif: Afin de mieux maintenir l'étrier 72.

c. Sur l'axe au travers de l'ens. étrier 67, il est ajouté un anneau de serrage de 2,3 mm.
Numéro de code: 4822 530 70043.
Motif: Fixation plus stable du rep. 67.

d. Complément et modifications apportés à la liste des composants mécaniques:

Rep. 109 -	Tampon - nouveau no de code	4822 532 60567
-	Ressort sous tête	4822 492 20019
Rep. 505 -	Etrier	4822 403 50752

e. Modification à la platine amplificateur/platine de réglage du moteur:
A partir de l'indice de marquage AH02/307, le connecteur sur la platine est supprimé.
Il s'ensuit que le câblage et la trace de la platine du préamplificateur/réglage du moteur est modifiée.
La nouvelle platine est fournie sous le numéro 4822 214 30297. Cette platine peut aussi être montée dans des appareils antérieurs à ceux marqués AH02/307. Le câblage doit cependant être adapté. Voir plan de câblage, fig. 3.

f. Modifications à la liste des pièces électriques:

TS1-TS2	est désormais de type BC549B	4822 130 40936
TS3-TS4	est désormais de type BC548A	4822 130 40948
TS5-TS6, TS13-TS14	est désormais de type BC548B	4822 130 40937
TS15	est désormais de type BD136	4822 130 40712

g. Nouvelle connexion:
A partir du marquage AH 03/322, le N2607 est pourvu d'un boîtier de connexion.
Le montage et le démontage du magnétophone sont de ce fait simplifiés.
La nouvelle connexion est fournie sous deux numéros de code différents (voir fig. 1):

rep. 1 - boîtier complet	4822 691 20069
rep. 2 - fiche complète	4822 321 20324

---

a. Sírvanse modificar lo siguiente en el capítulo consejos de reparación:
- Montaje de la rueda dentada 110 (fig. 3, service manual)
  Al montarse a la rueda dentada 110 la leva de esta rueda, en posición de parada, deberá apuntar exactamente en paralelo con la corredera hacia el lado posterior del aparato.
- Fijación de la abrazadera 103 (fig. 1, service manual)
  A partir del estampillado 251 el tornillo 9, para la fijación de la abrazadera 103, es sustituido por un perno. Debido a ello el ajuste puede ser suprimido.
  El número de código del perno es: 4822 535 70554.

b. Sobre pos. 71 es anadido una arandela de retención de 1,5 mm. El número de código de la arandela de retención es 4822 530 70121.
Motivo: A fin de retener mejor a pos. 72 en su lugar.

c. Sobre el eje que traspasa pos. 67 es anadido una arandela de retención de 2,3 mm. El número de código de la arandela de retención es 4822 530 70043.
Motivo: Fijación más estable de pos. 67.

d. Adiciones y modificaciones a la lista de componentes mecánicos:

Pos. 109 -	Tapón, nuevo número de código	4822 532 60567
-	Resorte bajo cabeza	4822 492 20019
Pos. 505 -	Abrazadera	4822 403 50752

e. Modificación de la placa impresa del preamplificador/control de motor
A partir del estampillado AH02/307 ha quedado suprimido el conector sobre la placa impresa.

a. Wir bitten Sie, im Abschnitt "Reparaturhinweise" nachstehendes zu ändern:
- Montage des Zahnrades 110 (Abb. 3, Service Manual)
  Bei Montage von Zahnrad 110 muss der Nocken dieses Rades in der Aus-Stellung parallel zum Schieber auf die Rückseite des Gerätes weisen.
- Befestigen von Bügel 103 (Abb. 1, Service Manual)
  Ab Stempelung 251 ist Schraube 9, die zur Befestigung von Bügel 103 diente, durch einen Stift ersetzt. Die Einstellung kann somit entfallen.
  Code-Nummer Stift: 4822 535 70554.

b. Auf Stift 71 ist ein Klemmring von 1,5 mm (4822 530 70121) hinzugefügt worden.
Grund: Bügel 72 bleibt jetzt besser an seiner Stelle.

c. Auf der Achse durch den kompletten Bügel 67 ist ein Klemmring von 2,3 mm (4822 530 70043) hinzugefügt worden.
Grund: Stabielere Befestigung des kompletten Bügels 67.

d. Ergänzungen und Änderungen in der Liste mechanischer Teile:

Pos. 109 -	Pfropfen, neue Code-Nummer	4822 532 60567
-	Feder unter Kopf	4822 492 20019
Pos. 505 -	Bügel	4822 403 50752

e. Änderung von Vorverstärker/Motorregelprintplatte
Ab Stempelung AH02/307 ist der Stecker an der Printplatte entfallen. Dies erforderte eine Änderung der Verdrahtung und der Spur der Vorverstärker/Motorregelprintplatte.
Die neue Printplatte ist unter Code-Nummer 4822 214 30297 erhältlich. Sie kann auch für Geräte mit Markierung AH02/307 dienen. Die Verdrahtung muss dann dementsprechend angepasst werden.
Für den neue Verdrahtungsplan, siehe Abb. 3.

f. Änderung der Liste elektrischer Teile:

TS1-TS2	ist jetzt BC549B	4822 130 40936
TS3-TS4	ist jetzt BC548A	4822 130 40948
TS5-TS6, TS13-TS14	ist jetzt BC548B	4822 130 40937
TS15	ist jetzt BD136	4822 130 40712

g. Neuer Anschluss:
Ab Stempelung AH03/322 ist Gerät N2607 mit einem Anschlusskasten versehen worden. Montage und Demontage des Recorders wird hierdurch erleichtert.
Der neue Anschluss ist unter den zwei nachstehenden Code-Nummern erhältlich (siehe Abb. 1):

Pos. 1 - Kasten, komplett	4822 691 20069
Pos. 2 - Stecker, komplett	4822 321 20324

Debido a esto el cableado y el trazado impreso de la placa preamplificador/control de motor han sido modificados.
La nueva placa impresa es suministrada bajo el número de código 4822 214 30297.
Esta placa impresa puede ser montado también en aparatos con un estampillado anterior a AH02/307. Empero, hay que adaptar al cableado.
Para el nuevo esquema de cableado véase a la fig. 3.

f. Modificación de la lista de componentes eléctricos:

TS1-TS2	vienen a ser BC549B	4822 130 40936
TS3-TS4	vienen a ser BC548A	4822 130 40948
TS5-TS6, TS13-TS14	vienen a ser BC548B	4822 130 40937
TS15	vino a ser BD136	4822 130 40712

g. Nueva conexión:
A partir del estampillado AH03/322 el N2607 es provisto de una cajecilla de conexión.
Debido a esto el montaje y el demontaje del magnetófono ha sido simplificado considerablemente.
La nueva conexión es suministrada bajo 2 números de códigos (véase la fig. 1):

Pos. 1 - Cajecilla completa	4822 691 20069
Pos. 2 - Clavija completa	4822 321 20324

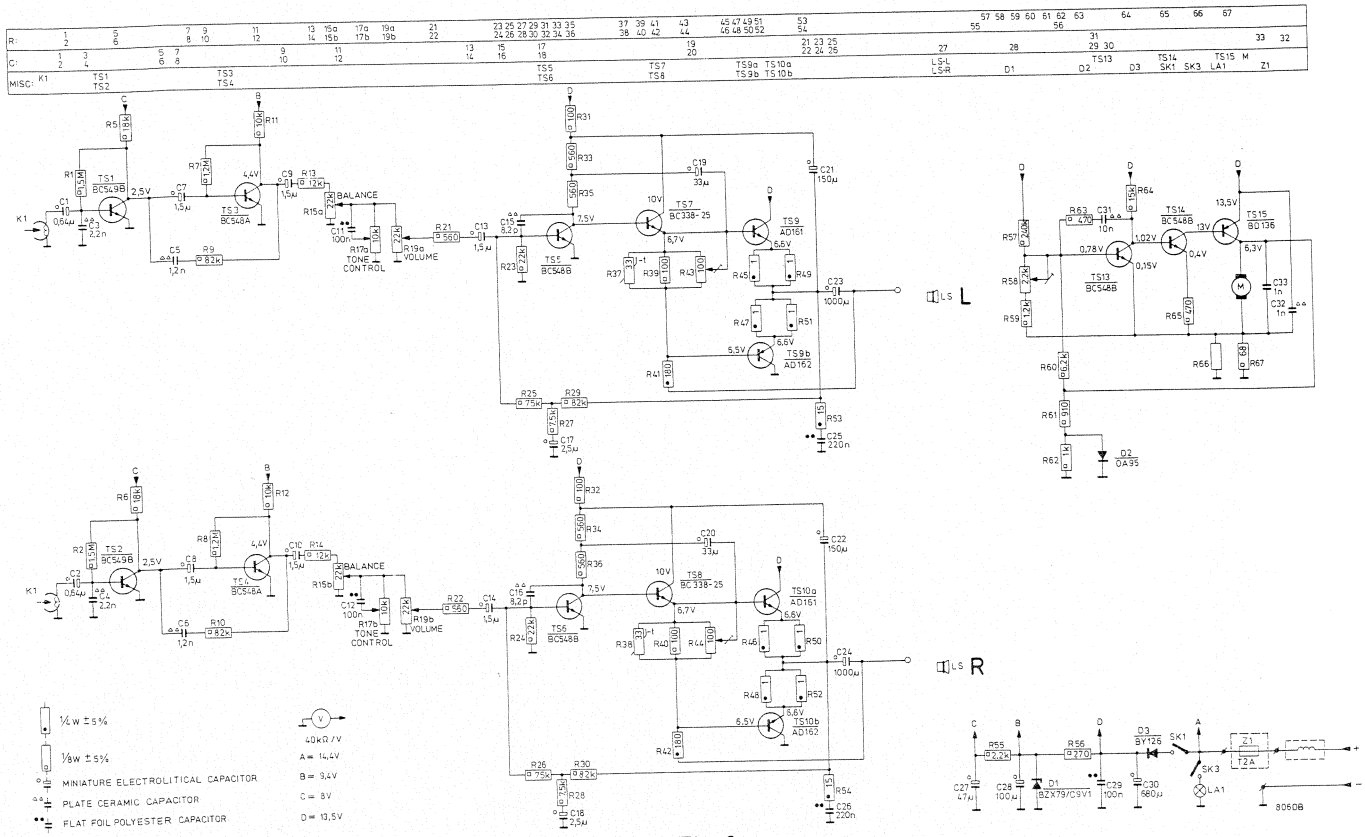

LS L
LS R
BALANCE
TONE CONTROL
VOLUME
1/4 W ± 5%
1/8W ± 5%
MINIATURE ELECTROLITICAL CAPACITOR
PLATE CERAMIC CAPACITOR
FLAT FOIL POLYESTER CAPACITOR
40kΩ / V
A = 14,4V
B = 9,4V
C = 8V
D = 13,5V
8060B

Fig. 2

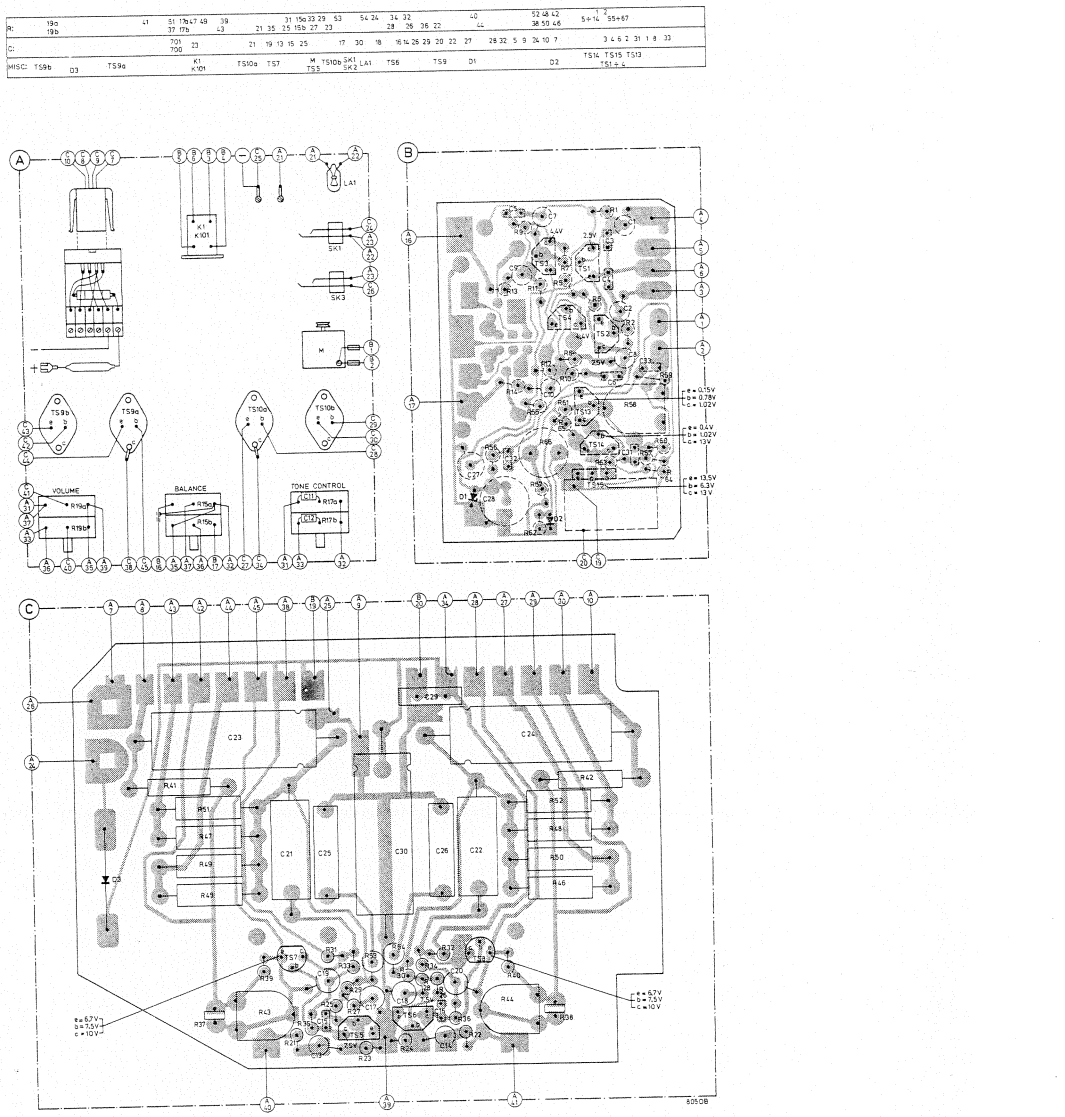

VOLUME
BALANCE
TONE CONTROL
8050B

Fig. 3

		GB	NL	F	D	E
16	4822 505 10323	Nut M2	Moer M2	Ecrou M2	Mutter M2	Tuerca M2
17	4822 502 10558	Screw M3x5	Schroef M3x5	Vis M3x5	Schraube M3x5	Tornillo M3x5
18	4822 530 70116	Clamping ring 4 mm	Klemring 4 mm	Collier de serrage 4 mm	Klemmring 4 mm	Arandela de retención 4 mm
19	4822 502 30084	Screw 4Nx1/4"	Schroef 4Nx1/4"	Vis 4Nx1/4"	Schraube 4Nx1/4"	Tornillo 4Nx1/4"
20	4822 502 30091	Screw 4Nx1/2"	Schroef 4Nx1/2"	Vis 4Nx1/2"	Schraube 4Nx1/2"	Tornillo 4Nx1/2"
21	4822 502 10745	Screw	Schroef	Vis	Schraube	Tornillo
51	4822 454 20244	Ornamental plate	Sierplaat	Enjoliveur	Zierplatte	Placa ornamental
52	4822 466 60627	Front	Front	Avant	Front	Frente
53	4822 381 10348	Lens	Lens	Lentille	Linse	Lente
54	4822 411 50269	Knob assy	Sam. knop	Ens. bouton	Knopf, komplett	Conj. botón
55	4822 492 40496	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
56	4822 462 70814	Cap	Kapje	Capuchon	Kappe	Tapón
57	4822 528 20167	Carrier	Meenemer	Pièce d'entraînement	Mitnehmer	Transportador
58	4822 492 50967	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resort
59	4822 532 50686	Ring	Ring	Anneau	Ring	Arandela
60	4822 443 60376	Cover	Deksel	Couvercle	Deckel	Tapa
61	4822 443 60377	Cover	Deksel	Couvercle	Deckel	Tapa
62	4822 410 21119	Knob	Knop	Bouton	Knopf	Botón
63	4822 520 30276	Bearing bush	Lagerbus	Palier	Lager	Cojinete
64	4822 492 50966	Pressure spring	Drukveer	Ressort de pression	Kompressionsfeder	Resorte presor
65	4822 528 60073	Flywheel	Vliegwiel	Roue dentée	Schwungrad	Volante
66	4822 520 10326	Flywheel bracket assy	Sam. vliegwielbeugel	Ens. roue dentée	Schwungradbügel komplett	Conj. brida para volante
67	4822 403 20091	Bracket assy	Sam. beugel	Ens. étrier	Bügel, komplett	Conj. brida
68	4822 403 50646	Bracket assy	Sam.beugel	Ens. étrier	Bügel, komplett	Conj. brida
69	4822 403 50679	Bracket assy	Sam. beugel	Ens. étrier	Bügel, komplett	Conj. brida
70	4822 492 40477	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
71	4822 535 90874	Pin	Pin	Broche	Stift	Perno
72	4822 522 31128	Bracket	Beugel	Etrier	Bügel	Brida
73	4822 535 90906	Axe	As	Axe	Achse	Eje
74	4822 528 80538	Wheel	Wiel	Roue	Rad	Rueda
75	4822 532 50918	Friction disc	Frictieschijf	Disque de friction	Friktionscheibe	Disco de fricción
76	4822 492 40484	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
77	4822 532 50819	Friction disc	Frictieschijf	Disque de friction	Friktionscheibe	Disco de fricción
78	4822 492 50996	Spring	Drukveer	Ressort	Feder	Resorte
79	4822 522 31146	Gearwheel	Tandwiel	Roue d'entée	Zahnrad	Rueda dentada
80	4822 532 10647	Ring	Ring	Anneau	Ring	Arandela
81	4822 522 31145	Gearwheel	Tandwiel	Roue dentée	Zahnrad	Rueda dentada
82	4822 522 31144	Bush	Bus	Manchon	Buchse	Tubo
83	4822 532 10648	Spring cup	Veerschotel	Cuvette à ressort	Federscheibe	Plato resorte
84	4822 492 31048	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
85	4822 403 20089	Bracket assy	Sam. beugel	Ens. étrier	Bügel komplett	Conj. brida
86	4822 492 31051	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
87	4822 535 90905	Pin	Pin	Broche	Stift	Perno
88	4822 403 50681	Switch assy SK1	Sam. schakelaar SK1	Ens. commutateur SK1	Schalter komplett SK1	Conj. conmutador SK1
89	4822 403 50677	Bracket	Beugel	Etrier	Bügel	Brida
90	4822 492 31002	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
91	4822 535 90904	Pin	Pen	Broche	Stift	Perno
92	4822 403 40043	Pressure roller	Sam. aandrukrol	Galet presseur	Anpressrolle	Rodillo presor
93	4822 520 30277	Bearing	Lager	Palier	Lager	Cojinete
94	4822 403 50644	Slide	Schuif	Coulisse	Schieber	Corredera
95	4822 528 70241	Driving wheel	Aandrijfwiel	Roue	Antriebsrad	Polea
96	4822 403 50643	Bracket	Beugel	Etrier	Bügel	Brida
97	4822 358 30181	Belt	Snaar	Courroie	Pese	Correa
98	4822 403 40049	Roller assy	Sam. rol	Ens. galet	Rolle, komplett	Conj. rodillo
99	4822 492 61775	Leaf spring	Bladveer	Ressort à lame	Blattfeder	Resorte lámina
100	4822 413 30548	Knob assy	Sam. knop	Ens. bouton	Knopf, komplett	Conj. botón
101	4822 403 50645	Bracket assy	Sam. beugel	Ens. étrier	Bügel, komplett	Conj. brida
102	4822 492 31049	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
103	4822 403 50678	Bracket	Beugel	Etrier	Bügel	Brida
104	4822 249 10059	Playback head K1	Weergavekop K1	Tête reproduction K1	Wiedergabekopf K1	Cabeza de reproducción
105	4822 492 50969	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
106	4822 492 40478	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
107	4822 403 50642	Bracket	Beugel	Etrier	Bügel	Brida
108	4822 520 40005	Ball	Kogel	Bille	Kugel	Bolilla
109	4822 532 60578	Plug	Prop	Douille	Pfropfen	Tapon
110	4822 522 31127	Gearwheel	Tandwiel	Roue dentée	Zahnrad	Rueda dentada
111	4822 532 10638	Ring	Ring	Anneau	Ring	Arandela
112	4822 492 40484	Spring	Veer	Ressort	Feder	Resorte
113	4822 526 10085	Ferrite tube	Ferrietbus	Tube en ferrite	Ferritröhre	Tubo de ferroxcube
114	4822 265 40113	Print connector	Insteekplaat	Platine imprimée	Printplatte	Placa impresa
115	4822 361 70274	Motor assy M1	Sam. motor M1	Ens. moteur M1	Motor komplett M1	Motor M1, conj.
116	4822 443 20077	Cover	Kapje	Couvercle	Deckel	Tapa
117	4822 278 90294	Switch assy SK3	Sam. schakelaar SK3	Ens. commutateur SK3	Schalter, komplett SK3	Conj. conmutador SK3
118	4822 502 11157	Screw M3x25	Schroef M3x25	Vis M3x25	Schraube M3x25	Tornillo M3x25

GB MECHANICAL ADJUSTMENTS

Playback head (Fig. 1)

a. Right-hand side
For this adjustment, the jig 4822 402 60245 is used.
. Remove the cover above the head (see Fig. 2).
. It is assumed that the capstan is in perpendicular position.
. Set the apparatus to position "PLAYBACK".
. Slide the jig over the capstan, while the pressure roller 92 is pulled back. The jig must be slid over the capstan so far that the capstan is accurately in line with the tape guides of the heads.
. If the p-head has been adjusted to the correct height, the jig will slide exactly between the tape guides of the above-mentioned heads. If this is not the case (p-head too high or too low), the p-head may be adjusted to the correct height by means of nut 13 (after adjustment the nut 13) must be sealed).

b. Azimuth alinghment
. Put a test cassette (6300 Hz) - code number 8945 600 11501 - in the apparatus.
. Connect a valve-voltmeter to L.S. plug ST1.
. Set the apparatus to position "PLAYBACK".
. Aligh the p-head in such a manner with nut 14 that maximal output voltage is measured (make a note of this value).
. Next connect the valve-voltmeter to L.S. plug ST2.
. Also measure here the maximal output voltage by rotating nut 14. Also make a note of this value.
. The p-head must now be adjusted to the average of the two values. After that also nut 14 must be sealed.
(The output voltage of both channels must be identical.)

Pressure roller lever (Fig. 1)

. Set the recorder to "Playback".
. The force required to clear the pressure roller just off the capstan, should be between 315 and 385 grammes.
. If this force is not correct, spring 90 must be replaced.

Pressure on gear wheel 67 (Fig. 1)

Gear wheels 67 and 77 should mesh for 3/4 only.
To be adjusted by bending tag A on lower bearing bracket 66 (see Fig. 1).

Clearance between spring 55 and bracket 89 (Fig. 1)

To ensure that during fast winding bracket 103 comes fully clear of wheel 82, the clearance between spring 55 and bracket 89 should not be greater than 0.5 to 1 mm.
To be adjusted by bending spring 55 (see Fig. 5).

Contact pressure of switch SK1

The pressure of the long contact spring of switch SK1 must be between 40 and 60 grammes.
To be adjusted by bending the spring.

ELECTRICAL ADJUSTMENTS

The recorder must be connected to a supply voltage of 14,4 V d.c. (- to chassis) and to an amplifier or a radio.

Checking the speed (Fig. 7-8)

The speed is checked with a test tape 8945 600 11501 on which, every 4.76 m, a 800-Hz-signal has been modulated.
. Insert the cassette with the test tape in the recorder.
. Set the recorder to "Playback!"
. Between two signals of 800 Hz a time of 95-103 seconds must elapse.
. If this time is < 95 seconds, the speed is too high.
. If this time is >103 seconds, the speed is too low.
. The speed is adjusted with R58.

NL MECHANISCHE INSTELLINGEN

Weergeefkop (fig. 1)

a. Rechterzijde
. Voor deze instelling wordt mal 4822 402 60245 gebruikt.
. Verwijder het dekseltje (zie fig. 2).
. Er wordt vanuit gegaan dat de toonas loodrecht staat ingesteld.
. Zet het apparaat in de stand "weergave".
. Schuif de mal over de toonas terwijl de drukrol 92 wordt teruggetrokken. De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde bevindt van de kop bandgeleiders.
. Als de w kop op de juiste hoogte staat ingesteld zal de mal precies tussen de bandgeleiders van bovengenoemde koppen schuiven. Is dit niet het geval (w kop staat te hoog of te laag) dan kan de kop op hoogte ingesteld worden met moertje 13. (Hierna moet moertje 13 afgelakt worden.)

b. Instelling van de azimuth
. Leg een testkassette (6300 Hz) codenummer 8945 600 11501 in het apparaat.
. Sluit een buisvoltmeter aan op L.S. plug ST1.
. Plaats het apparaat in stand "Weergave".
. Stel de w kop zodanig in doormiddel van moertje 14, dat maximale uitgangsspanning wordt gemeten. (Noteer deze waarde.)
. Sluit vervolgens de buisvoltmeter aan op L.S. plug ST2.
. Meet ook hier de maximale uitgangsspanning door moertje 14 te verdraaien. (Noteer ook deze waarde.)
. De w kop moet nu op het gemiddelde van beide waarden worden ingesteld. (Hierna ook moertje 14 aflakken.)
(De uitgangsspanning moet van beide kanalen even groot zijn.)

Drukrolhefboom (fig. 1)

. Schakel het apparaat in de stand "Weergave".
. De kracht die nodig is om de drukrol juist vrij van de toonas te trekken moet liggen tussen de 315 en 385 gram.
. Als deze kracht niet juist is moet veer 90 vervangen worden.

Tandwieldruk van tandwiel 67 (fig. 1)

De tandwielen 67 en 77 mogen slechts voor 3/4 in elkaar grijpen.
Instellen door lip A aan onderlagerbeugel 66 te verbuigen (zie fig. 1).

Afstand tussen veer 55 en beugel 89 (fig. 1)

Om te voorkomen dat beugel 103 tijdens het snelspoelen niet ver genoeg vrijkomt van wiel 82 mag de afstand tussen veer 55 en beugel 89 niet groter zijn dan 0,5 tot 1 mm.
Instellen door verbuigen van veer 55 (zie fig. 5).

Contactdruk van schakelaar SK1

De druk van de lange contactveer van schakelaar SK1 moet liggen tussen de 40 en 60 gram.
Instellen door veer te verbuigen.

ELEKTRISCHE INSTELLINGEN

Het apparaat moet aangesloten zijn op een voedingsspanning van 14,4 V⎓ (-aan massa) en op een versterker of radio.

Snelheidscontrole (fig. 7-8)

De snelheidscontrole wordt uitgevoerd met behulp van testband 8945 600 11501 waarop om de 4,76 m een signaal van 800 Hz is gemoduleerd.
. Leg de cassette met de testband in het apparaat.
. Schakel het apparaat in de stand "Weergave".
. De tijd tussen 2 signalen van 800 Hz moet tussen de 95 en 103 sec. liggen.
. Is de tijd < 95 sec. dan is de snelheid te hoog.
. Is de tijd >103 sec. dan is de snelheid te laag.
. De snelheid wordt ingesteld met R58.

(F) REGLAGES MECANIQUES

Tête de reproduction (fig. 1)

a. Côte droit
Pour ce réglage il faut utiliser le gabarit 4822 402 60245.
. Oter le capuchon recouvrant la tête de reproduction (voir fig. 2).
. A supposer que le cabestan soit perpendiculairement réglé.
. Placer l'appareil en position reproduction.
. Glisser le gabarit sur le cabestan, le galet presseur 92 est retiré. Glisser le gabarit sur le cabestan jusqu'à ce qu'il se trouve dans le prolongement des guides-bande des têtes.
Lorsque la tête de reproduction est réglée sur la hauteur correcte, le gabarit s'appliquera exactement entre les guides-bande des têtes susmentionnées.
S'il n'en est pas ainsi (la tête de reproduction trop haut ou trop bas). Régler la hauteur de la tête par l'écrou 13.
(Puis bloquer l'écrou 13 à la laque.)

b. Réglage de l'azimut

. Mettre une cassette de test, (6300 Hz), numéro de code 8945 600 11501, dans l'appareil.
. Raccorder un voltmètre électronique à la L.S. douille ST1.
. Placer l'appareil en position "Reproduction".
. Régler la tête de reproduction par l'écrou 14 de façon à obtenir la tension de sortie maximale.
(Noter cette valeur.)
. Puis raccorder le voltmètre électronique aux L.S. douille ST2.
. Mesurer encore la tension de sortie maximale en tournant l'écrou 14. (Noter cette valeur.)
. Régler la tête de reproduction à la moyenne des deux valeurs notées. Puis bloquer l'écrou 14 à la laque. (La tension de sortie des deux canaux doit être identique.)

Levier du galet presseur (fig. 1)

. Positionner le magnétophone sur "Playback".
. La force nécessaire à dégager le galet presseur du cabestan, doit se situer entre 315 et 385 gr.
. Si cette force n'est pas correcte, remplacer le ressort 90.

Pression de la roue dentée 67 (fig. 1)

Les roues dentées 67 et 77 ne doivent s'engrèner qu'aux 3/4.
Réglage: en recourbant la patte A à l'étrier 66 sous le paller (voir fig. 1).

Distance entre le ressort 55 et l'étrier 89 (fig. 1)

Afin d'éviter lors du bobinage rapider que l'étrier 103 ne se dégage trop loin de la roue 82, la distance entre le ressort 55 et l'étrier 89 ne doit pas dépasser 0,5 à 1 mm.
Réglage: en recourbant le ressort 55 (fig. 5).

Pression de contact du commutateur SK1

La pression du ressort de contact allongé du commutateur SK1, doit se situer entre 40 et 60 gr.
Réglage: en recourbant le ressort.

REGLAGES ELECTRIQUES

Le magnétophone doit être branché à une tension d'alimentation de 14,4 V⎓ (- au châssis) et à un amplificateur ou à une radio.

Contrôle de la vitesse (fig. 7-8)

La vitesse est contrôlée au moyen de la bande d'essai 8945 600 11501 sur laquelle on a modulé tous les 4,76 m un signal de 800 Hz.
. Placer la cassette contenant le ruban d'essai dans le magnétophone.
. Positionner le magnétophone sur "Playback".
. On devra compter 95-103 secondes entre deux signaux de 800 Hz.
. Si l'on compte moins de 95 sec. la vitesse est trop élevée.
. Si l'on compte plus de 103 sec. la vitesse est trop basse.
. Régler la vitesse à l'aide de R58.

(D) MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

Wiedergabekopf (Fig. 1)

a. Rechte Seite
. Bei dieser Einstellung benutzt man die Lehre 4822 402 60245.
. Entferne die Kappe über dem Kopf (siehe Abb. 2).
. Man geht von einer einwandfreien Senkrechtlage der Tonrolle aus.
. Gerät in Wiedergabestellung bringen.
. Beim Zurückziehen der Anpressrolle 92 die Lehre über die Tonrolle schieben, und zwar so weit, dass sie sich auf einer Linie mit den W-Kopf-Bandführungen befindet.
. Bei richtiger Höheneinstellung des W-Kopfes geht die Lehre genau zwischen die Bandführungen vorgenannter Köpfe. Ist dem nicht so W-Kopf zu hoch oder zu niedrig eingestellt), so lässt sich die Kopfhöhe mit Mutter 13 nachstellen. Hiernach die Mutter 13 mit Lack sichern.

b. Azimuteinstellung

. Eine Testcassette (6300 Hz), Code-Nummer 8945 600 11501, in das Gerät einlegen.
. Ein Röhrenvoltmeter zwischen die Kontakte L.S. Plug ST1.
. Gerät in Wiedergabestellung bringen.
. Mit Mutter 14 en W-Kopf so einstellen, dass maximale Ausgangsspannung gemessen wird. (Den Wert notieren.)
. Darauf an die Kontakte LS Plug ST2 dieses Röhrenvoltmeter anschliessen.
. Hier ebenfalls durch Verdrehen der Mutter 14 maximale Ausgangsspannung messen. (Auch diesen Wert notieren.)
. Der W-Kopf wird auf das Mittel der beiden Werte eingestellt, wonach die Mutter 14 mit Lack gesichert wird. (Die Ausgangsspannung beider Kanäle muss gleich gross sein.)

Anpressrollenhebel (Abb. 1)

. Schalte das Gerät in Stellung "Wiedergabe".
. Die erforderliche Kraft um die Druckrolle soeben von der Tonachse zu ziehen soll 315-385 Gramm betragen.
. Ersetze Feder 90 wenn eine andere Kraft gemessen wird.

Zahnscheibendruck der Zahnscheibe 67 (Abb. 1)

Die Zahnscheiben 67 und 77 dürfen nur für drei Viertel miteinander im Eingriff stehen.
Einstellen durch Biegen der Zunge A am Unterlagerbügel 166 (siehe Abbildung 1).

Abstand zwischen Feder 55 und Bügel 89 (Abb. 1)

Um zu vermeiden, dass Bügel 103 sich beim Schnellauf nicht weit genug vom Rad 82 befreit, ist nur ein Abstand von max. 0,5 bis 1 mm zwischen Feder 55 und Bügel 89 erlaubt.
Einstellen durch Biegen der Feder 55, vgl. Abb. 5.

Kontaktdruck des Schalters SK1

Der Druck der langen Kontaktfeder des Schalters SK1 soll 40 bis 60 g betragen. Einstellen durch Verbiegen der Feder.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

Schliesse das Gerät an eine Speisespannung von 14,4 V⎓ (- an Erde) und an einen Verstärker oder Radio an.

Geschwindigkeitskontrolle (Abb. 7-8)

. Führe die Geschwindigkeitskontrolle mit Testband 8945 600 11501 aus, auf dem jede 4,76 m ein 800-Hz-Signal moduliert ist.
. Lege die Cassette mit dem Testband in das Gerät.
. Schalte das Gerät in Stellung "Wiedergabe".
. Die Zeit zwischen zwei 800-Hz-Signalen soll 95-103 s betragen.
. Untersteigt die Zeit 95 s, dann ist die Geschwindigkeit zu gross.
. Untersteigt die Zeit 103 s, dann ist die Geschwindigkeit zu gering.
. Stelle die Geschwindigkeit mit R58 ein.

(E) AJUSTES MECANICOS

Cabeza de reproducción (fig. 1)

a. Lado derecho
. Tambine para este ajuste es usado la plantilla 4822 402 60245.
. Retire la caperuza encimade la cabeza (vea la fig. 2).
. El ajuste perpendicular del cabrestante es considerado como hecho.
. Coloque el aparato en la posición de reproducción.
. Tire el rodillo presor 92 hacia atrás y deslice la plantilla sobre el cabrestante de forma tal, que este quede en una línea con las guiás de las cabezas.
. Si la cabeza de reproducción se encuentra a la altura exacta entonces la plantilla deslizará justamente entre las guías de las cabezas mencionadas.
Si no occure así (la cabeza se encuentra demasiada baja o demasiada alta) entonces se puede ajustar la cabeza a altura por medio de la tuerca 13.(Luego precintar la tuerca 13 con laca de cellulosa.)

b. Ajuste de la inclinación

. Ponga en el aparato un casete de prueba (6300 Hz) número de código 8945 600 11501.
. Conecte un voltímetro de válvula a la salida L.S. clavija ST1.
. Conecte el aprato en la posición "de reproducción".
. Ajuste la cabeza por medio de la tuerca 14 de forma tal, que la tensión de salida medida sea máxima. (Anote este valor .)
. Conecte luego el voltímetro de válvula entre los bornes L.S. clavija ST2.
. Mida también aquí por medio de la tuerca 14 el valor máximo de la tensión de salida (anote también este valor).
. La cabeza debe ser ajustado ahora al valor medio de ambos valores anotados. Luego precintar tambien ésta tuerca 14 con laca de celulosa. (La tensión de salida de ambos canales deben ser de igual valor.)

Palanca del rodillo presor (fig. 1)

. Conmute el aparato en la posición de "reproducción".
. La fuerza necesario para levantar el rodillo presor justamente del cabrestante debe tener un valor comprendido entre 315 y 385 gramos.
. Cuando esta fuerza no es correcta se deberá sustituir al resorte 90.

Presión de la rueda dentada 67 (fig. 1)

Las ruedas dentadas 67 y 77 solo deben engranarse por 3/4 parte entre sí.
El ajuste puede ser efectuado doblando la leva A de la brida del cojinete inferior 66 (véase a la fig. 1).

Distancia entre el resorte 55 y la brida 89 (fig. 1)

A fin de evitar que la brida 103 no sea suficientemente distanciado de la rueda 82 se debe fijar bien en que la distancia arriba mencionada no sobrepase 0,5 à 1 mm.
El ajuste se puede hacer aquí doblando mas o menos al resorte 55 (véase a la fig. 5).

Presión de contacto del interruptor SK1

La presión del muelle de contacto largo del interruptor SK1 debe estar comprendido entre los 40 y 60 gramos.
El ajuste se efectua doblando más ko menos al muelle.

AJUSTES ELECTRICOS

El aparato debe ser conectado a una tensión de alimentación de 14,4 V⎓ (polo "-" a mesa) y a un amplificador o radio.

Comprobación de velocidad (fig. 7-8)

La comprobación de velocidad se efectua mediante una cinta de comprobación 8945 600 11501 sobre la cual es modulada una senal de 800 Hz a cada 4,76 m.
. Ponga la casete de comprobación en el aparato.
. Conmute el aprato en la posición de "reproducción".
. El tiempo entre 2 senales de 800 Hz debe hallarse entre 95 y 103 segundos.
. Si el tiempo es < 95 seg. entonces la velocidad es demasiado alta.
. Si el tiempo es > 103 seg. entonces la velodidad es demasiado baja.
. La velocidad es ajustada mediante R58.

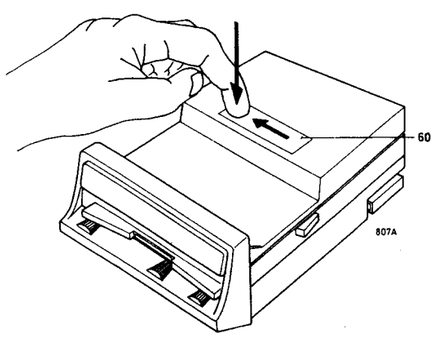


Fig. 2

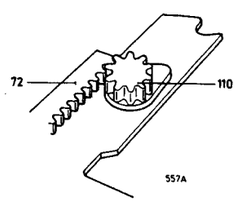


Fig. 3

GB REPAIR HINTS

Replacing the pressure roller (Fig. 1)

. Remove lid 60 (see Fig. 2).
. Remove spring 90.
. Pull off pin 91.
. The pressure roller can now be removed.

Fitting toothed wheel 110 (Fig. 1)

When fitting toothed wheel 110, place it in position "Playback" as shown in Fig. 3.

Fitting the lower bearing bracket 66 (Fig. 1)

When fitting the lower bearing bracket (66) the axial play of flywheel 65 should be as small as possible (0,1-0.2 mm).

Fitting the motor (Fig. 4)

When fitting the motor, the anti-interference beads should be slid as far as possible on the connecting wires of the motor and should be placed in the right corner of the motor housing in order to prevent interferences (see Fig. 4).

Replacing the carrier cam 57 (Fig. 1)

. Pull cap 56 off reel disc spindle 73.
. Detach clamping ring 9.
. Carrier cam 57 can now be removed.

Replacing the fast-winding push-button 54 (Fig. 1)

. Remove front 52.
. Remove plate 505 from the groove.
. Unsolder the lamp and remove the fast-winding push-button.

Note:
When fitting the fast-winding push-button 54, make sure that toothed wheel 110 is in the right position. See "Fitting toothed wheel 110" and Fig. 3.

Mounting of bracket 103 (Fig. 1)

Bracket 103 is secured to bracket 89 with screw 9.
By subsequently loosening the screw a quarter turn, bracket 103 will have sufficient play to move freely.

F INSTRUCTIONS POUR LA REPARATION

Remplacement du galet presseur (Fig. 1)

. Enlever le couvercle 60 (voir fig. 2).
. Oter le ressort 90.
. Extraire la broche 91.
. A présent, le galet presseur pourra être extrait.

Montage de la roue dentée 110 (Fig. 1)

En montant la roue dentée 110, mettre le magnétophone en position "Playback" comme indiqué en fig. 3.

Montage de l'étrier de support 66 (Fig. 1)

En montant l'étrier de support inférieur 66 le jeu axial du volant 65 doit être aussi réduit que possible (0,1-0,2 mm).

Montage du moteur (fig. 4)

En montant le moteur, les perles antiparasites devront être glissées aussi loin que possible sur les fils de connexion du moteur et devront être placées dans le coin droit du boîtier du moteur, ceci afin d'éviter les interférences (voir fig. 4).

Remplacement de la came porteuse 57 (fig. 1)

. Oter le capuchon 56 de l'axe du plateau à bobine 73.
. Détacher l'anneau de serrage 9.
. La came porteuse 57 pourra ainsi être enlevée.

Remplacement du poussoir avance rapide 54 (Fig. 1)

. Oter l'avant 52.
. Enlever la plaque 505 de l'entaille.
. Dessouder la lampe et oter le poussoir pour le bobinage rapide.

Nota:
En montant le poussoir de bobinage rapide 54, veiller à ce que la roue dentée 110 soit dans la position correcte. Voir "montage de la roue dentée 110" et fig. 3.

Fixation de l'étrier 103 (Fig. 1)

La vis 9 sert à la fixation de l'étrier 103 sur l'étrier 89.
Si l'on dévisse la vis d'un quart de tour, il y a encore du jeu pour que l'étrier 103 puisse bouger librement.

NL REPARATIEWENKEN

Vervanging van de aandrukrol (Fig. 1)

. Luikje 60 wegnemen (zie Fig. 2).
. Veer 90 verwijderen.
. Pin 91 uittrekken.
. De sam. aandrukrol kan nu verwijderd worden.

Montage van tandwiel 110 (Fig. 1)

Bij montage van tandwiel 110 moet deze in de stand weergave zo geplaatst worden als in fig. 3 is weergegeven.

Montage van onderlagerbeugel 66 (Fig. 1)

Bij montage van de onderlagerbeugel (66) moet de axiale speling van vliegwiel 65 minimaal zijn (0,1-0,2 mm).

Montage van de motor (Fig. 4)

Bij montage van de motor moet men erop letten dat ter voorkoming van storing de ontstoorkralen zo ver mogelijk over de aansluitdraden van de motor worden geschoven en geplaatst in de juiste hoek van het motorhuis (zie fig. 4).

Vervangen van meenemer 57 (Fig. 1)

. Trek kapje 56 van de spoelschotelas 73 los.
. Maak klemring 9 los.
. Hierna kan meenemer 57 verwijderd worden.

Vervangen van snelspoeltoets 54 (Fig. 1)

. Neem front 52 weg.
. Neem plaat 505 uit de gleuf.
. Lampje los solderen en snelspoeltoets kan verwijderd worden.

N.B.:
Bij montage van de snelspoeltoets 54 dient gelet te worden op de stand van tandwiel 110. Zie hiervoor "montage van tandwiel 110" en fig. 3.

Vastzetten van beugel 103 (fig. 1)

Met schroef 9 wordt beugel 103 vastgeschroefd op beugel 89. Door daarna de schroef een kwart slag terug te draaien ontstaat voldoende speling om beugel 103 vrij te laten bewegen.

D REPARATURHINWEISE

Ersetzen der Anpressrolle (Abb. 1)

. Entferne Deckel 60 (siehe Abb. 2).
. Entferne Feder 90.
. Entferne Stift 91.
. Entferne jetzt die komplette Anpressrolle.

Montage von Zahnrad 110 (Abb. 1)

Bei Montage von Zahnrad 110 muss dieses in Stellung Wiedergabe so angebracht werden, wie in Abb. 3 dargestellt ist.

Montage von Lagerbügel 66 (Abb. 1)

Bei Montage des Lagerbügels (66) muss das axiale Spiel von Schwungrad 65 minimal sein (0,1 - 0,2 mm).

Montage des Motors (Abb. 4)

Um Störungen zu vermeiden, muss bei der Montage des Motors darauf geachtet werden, dass die Entstörungsperlen so weit wie möglich über die Anschlussdrähte geschoben sind und diese sich in der dazu bestimmten Ecke des Motorgehäuses befinden; siehe Abb. 4.

Ersetzen des Mitnehmers 57 (Abb. 1)

. Ziehe Kappe 56 von der Spulentellerachse 73.
. Löse Klemmring 9.
. Entferne den Mitnehmer 57.

Ersetzen der Schnellauftaste 54 (Abb. 1)

. Entferne Front 52.
. Nimm Platte 505 aus der Rille.
. Löte die Lampe ab und entferne die Schnellauftaste.

Anm.:
Beachte beim Montieren der Schnellauftaste 54 auf die Stellung von Zahnrad 110. Siehe hierzu " Montage von Zahnrad 110 " und Abb. 3.

Befestigen von Bügel 103 (Abb. 1)

Bügel 103 wird mit Schraube 9 auf Bügel 89 geschraubt.
Dreht man hiernach die Schraube eine Viertel Umdrehung zurück, dann entsteht genug Spiel, um Bügel 103 frei bewegen zu lassen.

E CONSEJOS DE REPARACION

Sustitución del rodillo presor (fig. 1)

. Retire la tapa 60 (véase la fig. 2).
. Quite el resorte 90.
. Retire el perno 91.
. Ahora puede quitarse al rodillo presor.

Montaje de la rueda dentada 110 (fig. 1)

Al montar la rueda 110 se debe colocar este en la posición de reproducción según el modo indicado en la fig. 3.

Montaje de la brida de cojinete inferior 66 (fig. 1)

Al montar la brida de cojinete inferior (66) el volante 65 debe tener un juego axial mínimo (0,1 - 0,2 mm).

Montage del motor (fig. 4)

Al montar el motor y a fin de evitar perturbaciones se debe prestar atención a que las perlas de antiparasitado sean corridas lo más lejos posibles sobre los hilos de conexión del motor y situadas en el ángulo correcto del compartimiento de motor, véase a la fig. 4.

Sustitución del transportador 57 (fig. 1)

. Retire la caperuza 56 del eje para platillo de bobina 73.
. Suelte la arandela de retención 9.
. Luego se puede retirar al transportador 57.

Sustitución de la tecla de bobinado rápido 54 (fig. 1)

. Quite al frente 52.
. Retire la placa 505 de la ranura.
. Desuelde a la lamparilla y la tecla de bobinado rápido puede ser retirado.

Nota:
Al montar la tecla de bobinado rápido 54 se debe prestar atención a la posición de la rueda dentada 110. Véase para ello al "Montaje de la rueda dentada 110" y a la fig. 3.

Fijacíon de la brida 103 (fig. 1)

La brida 103 es fijado sobre la brida 89 con el tornillo 9. Destornillando luego el tornillo sobre un cuarto de vuelta se tiene suficiente juego para poder mover libremente a la brida 103.

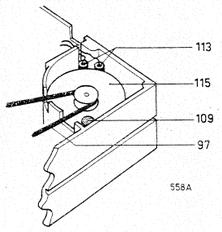


Fig. 4

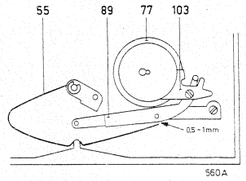


Fig. 5

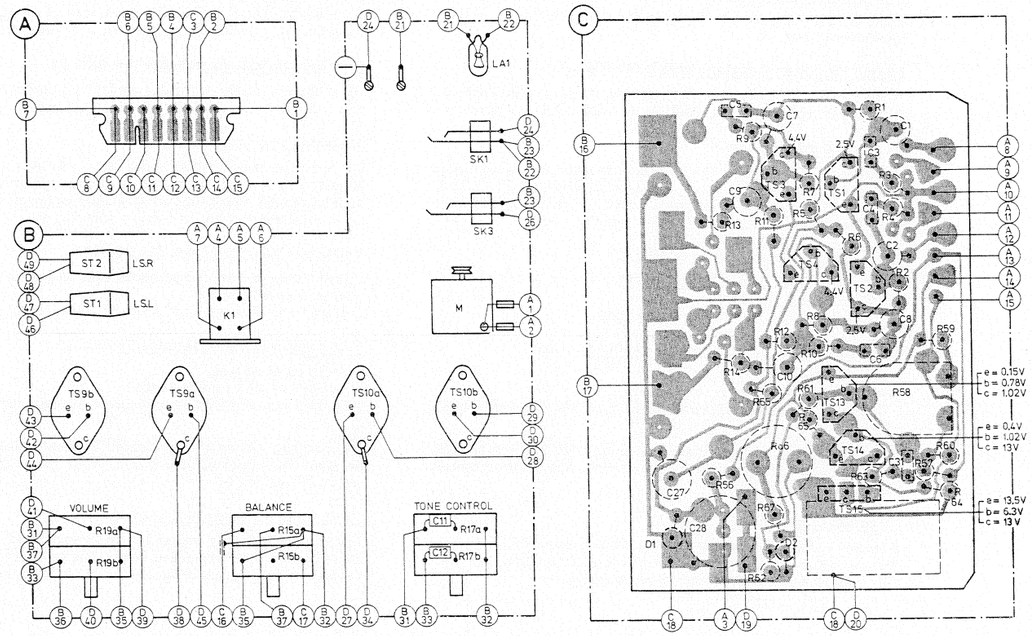
| | | |

LIST OF ELECTRICAL PARTS
STUKLIJST ELEKTRISCHE ONDERDELEN
NOMENCLATURE DES PIECES ELECTRIQUES
LISTE ELEKTRISCHER TEILE
LISTA DE COMPONENTES ELECTRICOS

R1-R2	1.5 MΩ	4822 110 50192
R3-R4-R62-R63	1 kΩ	4822 110 60107
R5-R6	18 kΩ	4822 110 60141
R7-R8	1.2 MΩ	4822 110 60189
R9-R10	68 kΩ	4822 110 60156
R11-R12	10 kΩ	4822 110 60134
R13-R14	12 kΩ	4822 110 60136
R15a+b	22 kΩ	4822 102 30176
R17a+b	10 kΩ	4822 102 30183
R19a+b	22 kΩ	4822 102 20067
R21-R22	3.3 kΩ	4822 110 60121
R23-R24	22 kΩ	4822 110 60143
R25-R26	75 kΩ	4822 110 60157
R27-R28	7.5 kΩ	4822 110 60131
R29-R30	82 kΩ	4822 110 60158
R31-R32-R39-R40	100 Ω	4822 110 60081
R33-R34-R35-R36	560 Ω	4822 110 60101
R37-R38	33 Ω	4822 116 30082
R41-R-R42	180 Ω	4822 111 30235
R43-R44	100 Ω	4822 100 10075
R45-R46-R47-R48 } R49-R50-R51-R52 }	1 Ω	4822 111 30215
R53-R54	15 Ω	4822 111 30422
R55	2.2 kΩ	4822 110 60116
R56	270 Ω	4822 110 60092
R57	240 Ω	4822 110 60171
R58	2.2 kΩ	4822 100 10027
R59	1.2 kΩ	4822 110 60109
R60	6.2 kΩ	4822 110 60128
R61	910 Ω	4822 110 60106
R64	15 kΩ	4822 110 60138
R65	470 Ω	4822 110 60098
R66	5 Ω	4822 157 50568
R67	68 Ω	4822 110 60076

C1-C2	0.64 µF	64 V	4822 124 20092
C3-C4	3.9 nF		4822 122 30098
C5-C6	1.2 nF		4822 122 30054
C7-C8-C9-C10 C13-C14	1.5 µF	63 V	4822 124 20342
C11-C12-C29	100 nF		4822 121 40059
C15-C16	8.2 pF		4822 122 30137
C17-C18	2.5 µF	64 V	4822 124 20344
C19-C20	33 µF	6.8 V	4822 124 20364
C21-C22	150 µF	6.3 V	4822 124 20387
C23-C24	1000 µF	10 V	4822 124 20416
C25-C26	220 nF		4822 121 40181
C27	47 µF	10 V	4822 124 20373
C28	100 µF	10 V	4822 124 20382
C30	680 µF	16 V	4822 124 20411
C31	10 nF		4822 122 30043
TS1-TS2	BC149B		4822 130 40313
TS3-TS4	BC148A		4822 130 40317
TS5-TS6-TS13-TS14	BC148B		4822 130 40318
TS7-TS8	BC107B		4822 130 40332
TS9a+b } TS10a+b }	AD161/162		4822 130 40349
TS15	BD138		4822 130 40665
D1	BZX79/C9V1		4822 130 30667
D2	OA95		4822 130 30191
D3	BY126		4822 130 30192
K1			4822 249 10059
M			4822 361 70274
SK1			4822 403 50681
SK3			4822 277 30509
LA1			4822 134 40257
ST1-ST2			4822 267 20163

R:	19a 19b 41 51 17b 47 49 39 37 17b 43 31 15a 33 29 53 21 35 25 15b 27 23 54 24 34 32 28 26 36 22 40 44 52 48 42 38 50 46 1÷14 55÷67
C:	701 700 23 21 19 13 15 25 17 30 18 16 14 26 29 20 22 27 28 5 9 24 10 7 3 4 6 2 31 1 8
MISC:	ST2 TS9b ST1 D3 TS9a K1 TS10a TS7 M TS5 TS10b SK1 SK2 LA1 TS6 TS9 D1 D2 TS14 TS15 TS13 TS1÷4



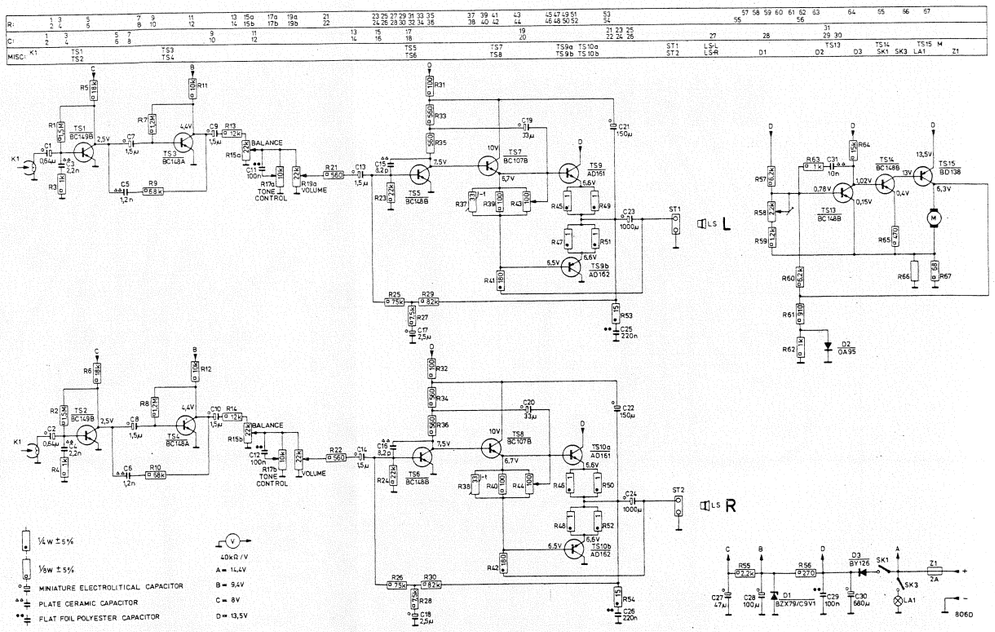


Fig. 7

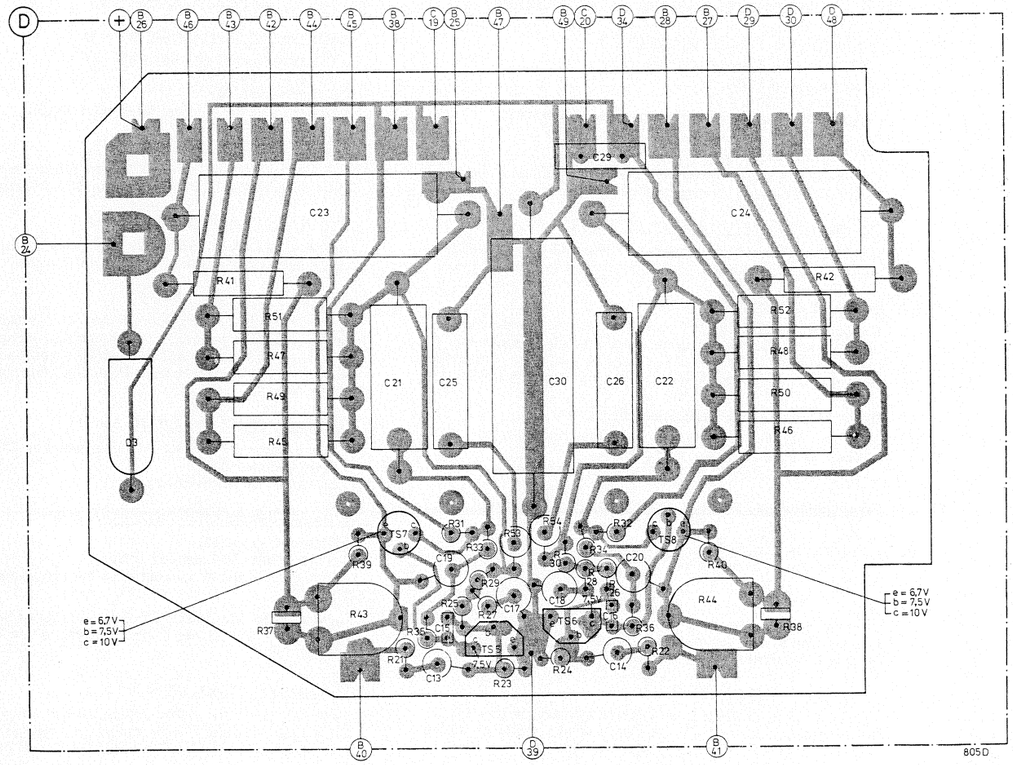


Fig. 8

CS31587